

Trabajo Fin de Grado

Análisis de la Inversión Extranjera: España vs. BRICS

Foreign Direct Investment Analysis: Spain vs. BRICS

Autor

Héctor Álvarez Magallón

Directores

Fernando Pueyo Baldellou
Elena Calvo Calzada

Facultad de Economía y Empresa. Universidad de Zaragoza

2016

Autor del trabajo: Héctor Álvarez Magallón

Título del trabajo: Titulación: Grado en Administración y Dirección de Empresas

Directores del trabajo: Fernando Pueyo Baldellou y Elena Calvo Calzada,

RESUMEN

Bajo el paraguas del Paradigma Ecléctico: Modelo Oli (Dunning, 1998) vamos a analizar qué variables económicas españolas influyen en la atracción que el país ejerce sobre la inversión extranjera. Otro de los objetivos será comprobar si los países denominados BRICS (Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica) ejercen algún efecto de competencia sobre la IED que recibe España.

Para realizar este análisis primero presentaremos un análisis descriptivo de la situación de la inversión extranjera a diferentes niveles analizando los hechos geopolíticos y sociales que han podido influir en los flujos de inversión extranjera recibida. Posteriormente y teniendo en cuenta las magnitudes que pueden influir de manera significativa, elaboraremos un modelo econométrico donde intentaremos dar respuesta a cuáles son los factores que han determinado la inversión extranjera recibida por España en los últimos años y el efecto de competencia (o no) de los países BRICS sobre ella.

Palabras clave: Inversión Extranjera Directa BRICS Impacto Crecimiento España
Análisis

ABSTRACT

Taking into account the Eclectic Paradigm: Model Oli (Dunning, 1998) we will analyze which Spanish economic variables have an influence on the attraction of the country on the foreign direct investment. Another objective will be to check whether the countries called BRICS (Brazil, Russia, India, China and South Africa) have a competition effect on the FDI received by Spain.

In order to do this analysis we will first present a descriptive analysis of the situation of the foreign investment at different levels by analyzing the geopolitical and social events that have influenced the flow of foreign investment received. Subsequently, taking into account the magnitudes that can influence significantly, we will develop an econometric model where we will try to address the factors that have determined the foreign investment received by Spain in recent years and if BRICS do or don't have a competition effect on it.

Keywords: Foreign Direct Investment BRICS Impact Analysis Spain Dunning Growth

Agradecimientos:

Quiero dar las gracias a mis profesores y directores del trabajo: Fernando Pueyo y Elena Calvo ya que sin su apoyo y soporte no hubiera sido capaz de realizarlo. Además de ser magníficos profesionales, dedicados y volcados con la enseñanza y con sus alumnos.

También quiero dedicar este trabajo a mis padres que sin su esfuerzo y apoyo durante estos años no hubiera podido acabar estos estudios.

Dedicado a:

Con todo el amor que tengo a ti, yaya Reyes.

ÍNDICE DEL TRABAJO

1 INTRODUCCIÓN	1
2 MARCO TEÓRICO	2
3 CONTEXTUALIZACIÓN.....	4
3.1 EVOLUCIÓN DE LA IED EN EL MUNDO ENTRE 1970 Y 2015	4
3.2 COMPARACIÓN ENTRE LA IED DE ESPAÑA Y LOS PAÍSES BRICS.....	9
3.2.1 IED Brasil	9
3.2.2 IED Rusia	10
3.2.4 IED India	14
3.2.4 IED China	16
3.2.5 IED Sudáfrica	20
3.2.6 IED España	23
4 TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	27
4.1 INTRODUCCIÓN	27
4.2 ELABORACIÓN DE UN MODELO	27
4.2.1 Selección de variables	27
4.2.2 Modelo Horizonte Temporal 10 años	28
4.2.3 Modelo Horizonte Temporal 23 años	31
5 CONCLUSIONES FINALES	43
5.1 CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DESCRIPTIVO	43
5.2 CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS ECONÓMICO	45
BIBLIOGRAFÍA	46

1 INTRODUCCIÓN

El desarrollo económico y social de España en los últimos 40 años ha sido objeto de análisis y estudio por parte de infinidad de economistas. La época de la transición demográfica y la apertura al mundo exterior del país aceleró y fortaleció a un crecimiento económico que venía languideciendo a causa de la dictadura sufrida por el país tras la guerra civil de 1936.

La inversión extranjera directa y su evolución es una variable a la que se le atribuye un efecto de impulso del desarrollo económico de un país. En la coyuntura actual y tras las crisis financiera de 2008 todas las economías, con mayor o menor intensidad, sufrieron la contracción de sus principales magnitudes macroeconómicas dejando entrever las debilidades de cada una.

En un entorno cada vez más competitivo y con altas necesidades de financiación debido a la caída de la concesión de créditos, hace necesario revisar la sensibilidad de las economías frente a las rupturas económicas. Al mismo tiempo que se debe prestar atención a las políticas de inversión con el objetivo de incrementar el atractivo de los países y de este modo lograr atraer la mayor inversión posible.

Uno de los atractivos identificados por economistas como John H. Dunnig para alentar la inversión extranjera es el desarrollo económico de un país. En este sentido en los últimos años se han posicionado como líderes por su potencial económico Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica, también conocidos por el acrónimo BRICS. Dentro de este grupo de países cada uno de ellos posee una casuística propia respecto del crecimiento económico, pero a todos se les identifica como grandes atractores de inversión.

España en su caso ha estado recibiendo grandes flujos de inversión extranjera aunque también ha jugado un papel importante como país inversor. A causa de la debilidad de la economía española resulta interesante analizar qué atractivos tiene el país para poder explotarlos y lograr posicionarlo como un principal atractor de inversión extranjera.

2 MARCO TEÓRICO

A lo largo del siglo XX ha existido un creciente interés en intentar comprender cuáles son los parámetros que afectan al desarrollo de la inversión extranjera en los países -con diferente intensidad y posición- según el país del que hablemos.

Hay diferentes modelos que intentan explicar los factores que influyen en el ejercicio de la inversión internacional, pero en este trabajo nos centraremos en el modelo llamado Paradigma Ecléctico desarrollado por John H. Dunning en 1980. Este modelo también llamado OLI, por su acrónimo en inglés de las palabras Ownership (propiedad), Location (localización) e Internalization (internalización), intenta definir y analizar qué variables son las que influyen y desarrollan la Inversión Extranjera Directa (IED). A través del establecimiento de una serie de condiciones también llamadas ventajas se pretende analizar cuáles son las fortalezas o debilidades que posee un país a la hora de atraer o generar inversión extranjera.

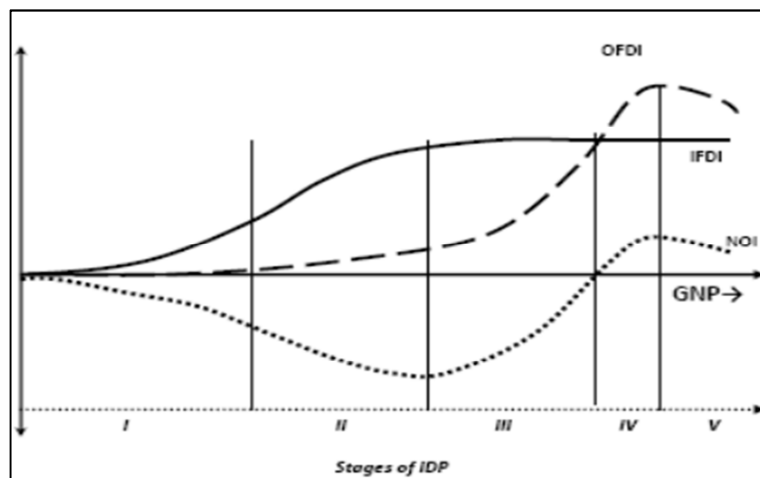
Las ventajas identificadas se clasifican como: Ventaja de Propiedad, Ventaja de Localización y Ventaja de Internalización. Este modelo, que inicialmente se desarrolló para intentar explicar la transformación de una empresa nacional a una empresa multinacional, también es aplicable al análisis a nivel de país de manera que seamos capaces de poder analizar, en un entorno de competitividad, qué atractivos puede tener un país para recibir la inversión que otro país no posee.

En 2012 los autores Rajneesh Narula y José Guimón revisaron el trabajo presentado por Dunning en 1980 llamado “The investment development path” (el camino de desarrollo de la inversión). Dunning planteó que la Posición Inversora Internacional (PII) o Net Outward Investment (NOI) depende principalmente del grado de desarrollo del país.

Así un país con grado de desarrollo I representa un país con una PII receptora de inversión, mientras que conforme avanza el grado de desarrollo del país (desarrollo económico, crecimiento del PIB, ...) la posición inversora del país variará de una posición receptora (grado de desarrollo económico I) del país a una posición inversora en el resto del mundo (grado de desarrollo económico IV). Ver gráfico 1.

Los autores Narula y Guimón, aportan una novedad con su trabajo y es que identifican una quinta fase de desarrollo del país en la que la PII desciende debido a la caída que pueden experimentar los flujos de salida como consecuencia de la necesidad de inversión interna para ganar en eficiencia y desarrollo de sectores económicos más competitivos y debido al estancamiento de la IED de entrada ya que a mayor nivel de desarrollo del país, menor oportunidad de obtener una mayor rentabilidad del país.

Gráfico 1: Evolución entradas y salidas IED según el grado desarrollo del país. Fuente: Narula, Guimón y Dunning (2010)



Para terminar con la contextualización, Borensztein, E. J. De Gregorio and J. W. Lee, publicaron en 1998 el trabajo "How Does Foreign Direct Investment Affect Economic Growth?" (¿Cómo afecta la inversión extranjera al crecimiento económico?). En este artículo concluyen que los efectos a largo plazo de la IED sobre el PIB son positivos y que el desarrollo del capital humano resulta fundamental para poder aprovechar las sinergias ofrecidas por la IED.

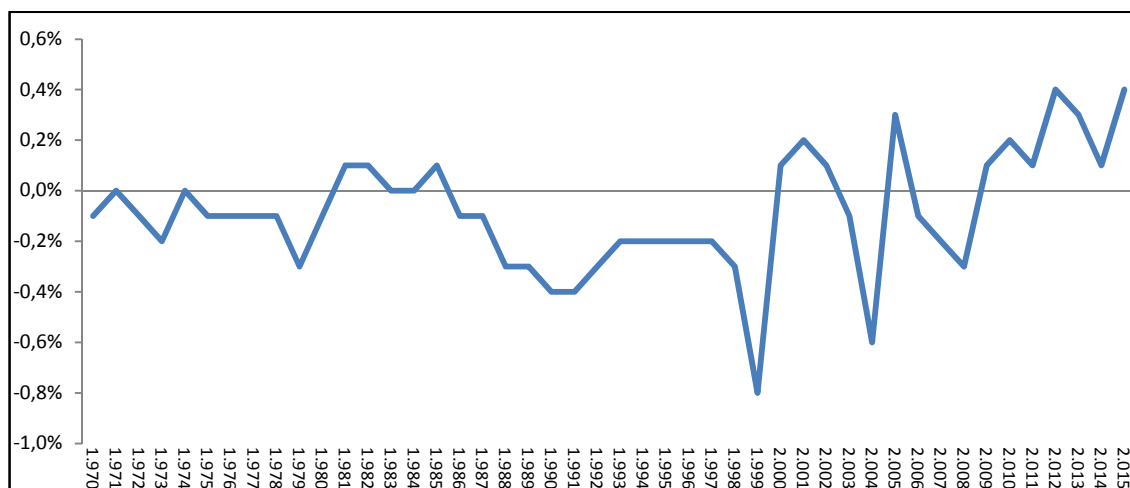
3 CONTEXTUALIZACIÓN

3.1 EVOLUCIÓN DE LA IED EN EL MUNDO ENTRE 1970 Y 2015

Según propias estadísticas del Banco Mundial, en 2015 el total de IED de entrada registrada a nivel mundial asciende 1.982.708.375.939,31\$ que suponen el 2,7% del PIB a nivel mundial y la IED de salida alcanza 1.688.973.801.726,08\$ el 2,3% de dicho PIB. El saldo neto del período 2015, es decir la Posición Inversión Internacional o PII es de 293.734.574.213,23\$ ha supuesto un 0,4% sobre el PIB total.

En este trabajo se ha analizado el período comprendido entre 1970 y 2015. Se ha definido este horizonte temporal debido a que 1970 es el primer año en el que aparecen registros del ejercicio de la inversión extranjera. A lo largo de estos 45 años la evolución de la PII ha sido generalmente negativa (véase gráfico 2.1) con una media sobre el PIB del -0,1% , pero con una gran variabilidad ya que su desviación típica alcanza el 0,24%.

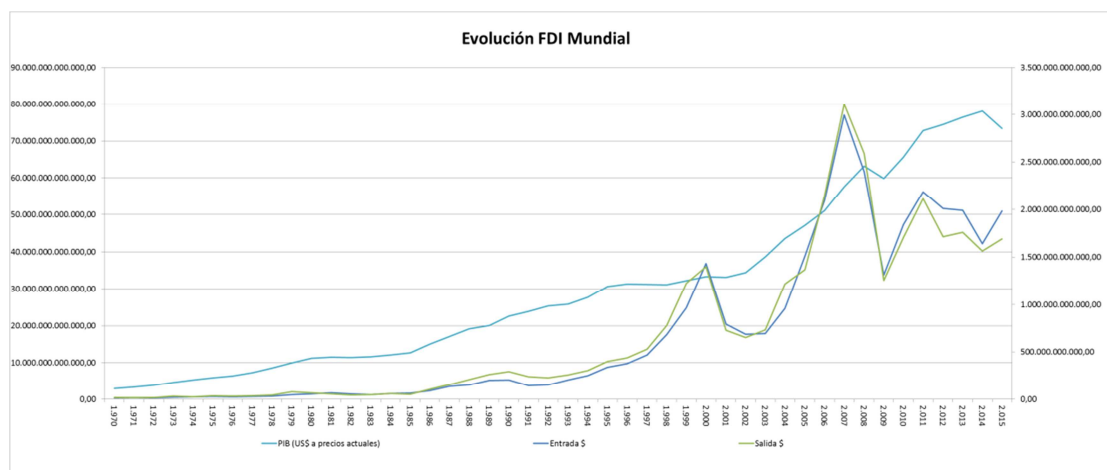
Gráfico 3.1: PII Mundial en relación al PIB entre 1970-2015.



A lo largo de estos años las salidas de capital extranjero de los países han sido superiores (en media) a las entradas o flujos de inversión extranjera recibida. Si bien es cierto que en los últimos años se ha mejorado sensiblemente la tendencia gracias a la entrada en la senda del desarrollo de países considerados del tercer mundo, lo que ha supuesto el crecimiento de los flujos de entrada.

Desde 1985 hasta 1999 la PII ha caído en más de 8 puntos, habiendo pequeños periodos de recuperación sin ser éstos lo suficientemente potentes como para obtener una PII positiva. Durante los 14 años de caída se han producido diferentes hechos económico-políticos de gran calado que, sin duda, han afectado a la IED. Como ya comentamos, la IED se comporta con diferente sensibilidad al crecimiento o calidad del capital humano según el país que se estudie, es decir, mientras que en un país el crecimiento del PIB puede tener una repercusión positiva en la atracción de IED en otro país de similares características o de su mismo entorno geográfico no ha de tener el mismo comportamiento. Esta relación ambigua entre PIB e IED la podemos ver en el gráfico 2.2, donde además de las entradas y salidas se representa también el PIB mundial.

Gráfico 3.2: Evolución FDI Mundial. Fuente: www.bancomundial.org . Elaboración propia.



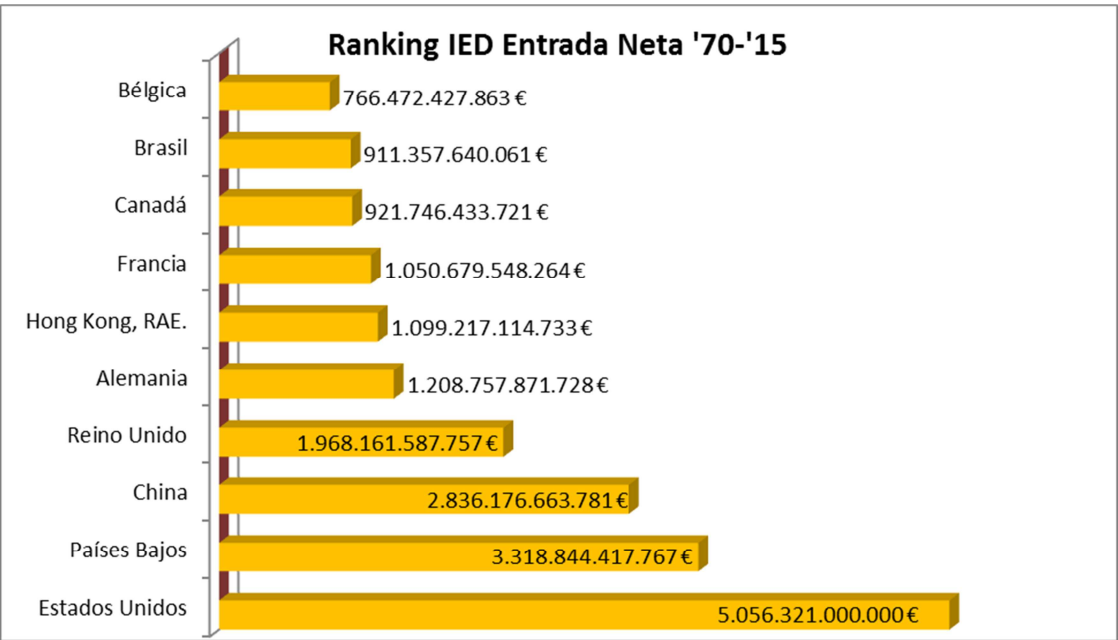
El PIB Mundial ha experimentado un crecimiento constante y continuo (salvo por la contracción sufrida en 2008 por la crisis financiera global y la vivida en 2014 como causa de la fragilidad económica y la incertidumbre geopolítica, según informe de UNCTAD publicado el 24 de junio de 2015).

Cabe destacar el similar comportamiento que han tenido las entradas y salidas rompiendo con el esquema de que a mayor entrada menor salida, ya que si está entrando la inversión es porque existen alicientes para ello y por ende no debería de haber salida. Pero según los datos obtenidos por el Banco Mundial ambos flujos, tanto entradas como salidas han tenido un comportamiento muy similar, habiendo alguna diferencia más

significativa en la última década, iniciándose el periodo con PII positiva más largo desde que se recogen datos de la IED.

En el periodo estudiado el país que más flujos de entrada ha recibido ha sido Estados Unidos, seguido de Países Bajos y China (la región de Hong Kong aparece en el ranking en sexto lugar). El gráfico 2.3 posiciona a los 10 países que más IED de entrada declaran según sus balanzas de pagos. España se sitúa en la decimoprimera posición con una entrada total 748.035.600.214, 10.-€

Gráfico 3.3: Ranking 10 primeros puestos. Fuente: www.bancomundial.org . Elaboración propia.



La información proporcionada por el banco mundial recoge los datos de un total de 216 países de los que tres de ellos tienen una entrada neta de capital negativa (retirada del extranjero > entrada del extranjero).

Tabla 3.3: Ranking 3 últimos puestos. Fuente: www.bancomundial.org . Elaboración propia.

Posición	Inversión extranjera directa, entrada neta de capital (balanza de pagos, US\$ a precios actuales)		País
...
214	\$	-35.100.700	Micronesia (Estados Federados de)
215	\$	-907.964.174	Sudán del Sur
216	\$	-1.539.205.321	Suriname

Para entender la situación de estos tres únicos países se debe tener en cuenta los graves periodos de inestabilidad geopolítica en los que se han visto inmersos, aunque con diferente impacto y magnitud en cada uno de ellos.

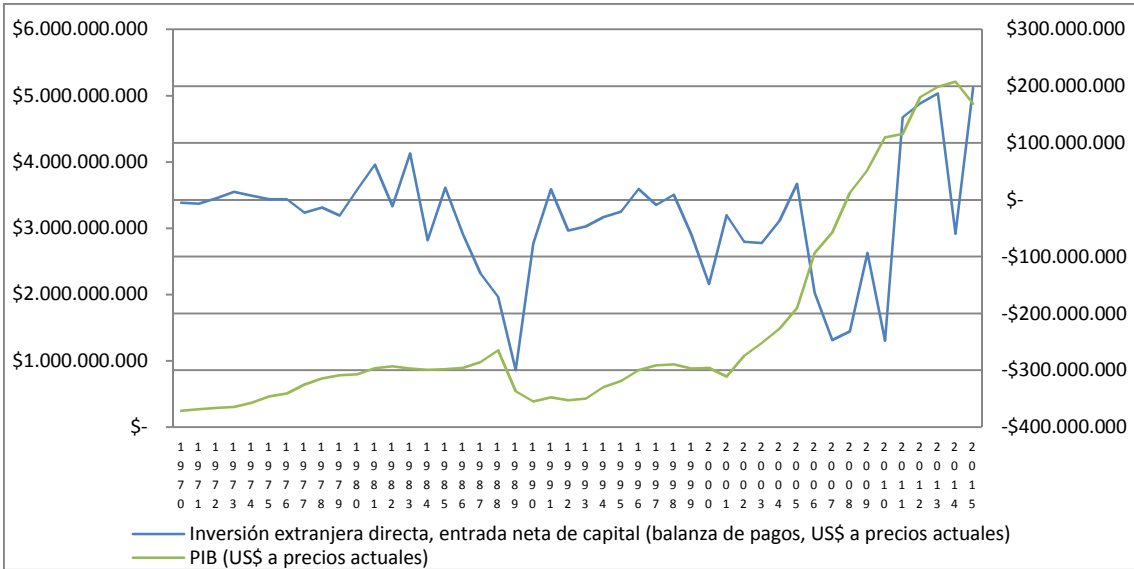
Los Estados Federados de Micronesia son la unión de un archipiélago de islas situadas encima de Papúa Nueva Guinea. El último país que ejerció un dominio sobre las islas fue Japón. Al finalizar la Segunda Guerra Mundial este archipiélago formado por más de 600 islas, se entregó en fideicomiso a Estados Unidos por orden de la Unión de Naciones. Hasta que en 1990 alcanzó su independencia plena aunque actualmente mantiene firmado un Acuerdo de Libre Asociación con Estados Unidos. Con la firma de este tratado Estados Unidos entrega ayudas de carácter económico y defensa a cambio de apoyos en la política exterior. Su situación en el ranking corresponde al primer dato de entrada de IED disponible para el país en el año 96 que es de una entrada negativa del 32,3% sobre el PIB de ese año, según la base de datos del banco mundial. Ese año su crecimiento del PIB fue del -1%, mientras que su crecimiento medio de los últimos 9 años (1987-1995) era del 7%.

Sudán del Sur es el resultado de la primera guerra civil sufrida en el país que comenzó en 1955 y duró hasta 1972 año en el que se firmó el acuerdo que reconocía la formación de un gobierno propio para el gobierno del sur. La paz sólo duró 10 años, ya que en 1982 dio comienzo la segunda guerra civil originada, no por aspiraciones independentistas como la anterior sino por una rebelión a la transformación de todo Sudán en un único estado islámico. Hasta 2005 no se firmó segunda paz entre las partes y esta vez sí Sudán del Sur adquiere la independencia plena a través de un referendo realizado en 2011. Estas cinco décadas de inestabilidad política y militar han provocado además de profundas huellas en la sociedad, un alto endeudamiento económico del país lo que le confiere de una posición muy difícil a la hora de atraer inversión extranjera. También hay que tener en cuenta que el registro de información relativa a este país es muy escaso y de baja calidad con lo que cualquiera de las conclusiones alcanzadas sobre este país han sido realizadas con la mayor cautela. Cabe destacar los actuales problemas que ocasionan, por ejemplo, la división de la deuda externa entre Sudán y Sudán del Sur.

Para finalizar el análisis de este grupo de países que obtienen una tasa de entrada negativa hablaremos del último de ellos: el estado de Surinam. Surinam es un pequeño estado situado en el cono sur del continente americano localizado encima de Brasil. Tras su independencia de los Países Bajos en 1975, el país atravesó por un periodo de fuerte endeudamiento externo traducido en una fuerte crisis económica que desembocó en una rebelión popular en la que el gobierno fue derrocado. Tras la dictadura que finalizaría en 1987 el país se abrió paso hacia la transición democrática con la elección el primer presidente elegido democráticamente del país.

En las últimas décadas se han sucedido las políticas de corte de gasto público y de devaluación de la moneda y cambio de moneda, provocadas por la hiperinflación. Es esta permanente situación de inestabilidad la que hace que pensemos que es uno de los orígenes de la caída de la entrada de capital extranjero, que se recupera en el último decenio aunque con grandes diferencias interanuales.

Gráfico 3.4: Evolución entrada IED y PIB Surinam. Fuente: www.bancomundial.org . Elaboración propia.



3.2 COMPARACIÓN ENTRE LA IED DE ESPAÑA Y LOS PAÍSES BRICS

En este apartado del documento vamos a analizar la evolución individual de cada país y finalmente haremos una comparación total de las PII finales de cada país así como una comparativa entre la posición de España y la de los países BRICS como una región única a efectos de competencia en atracción de capital. En el análisis econométrico realizaremos las pruebas necesarias para saber si realmente existe este efecto de competencia.

3.2.1 IED Brasil

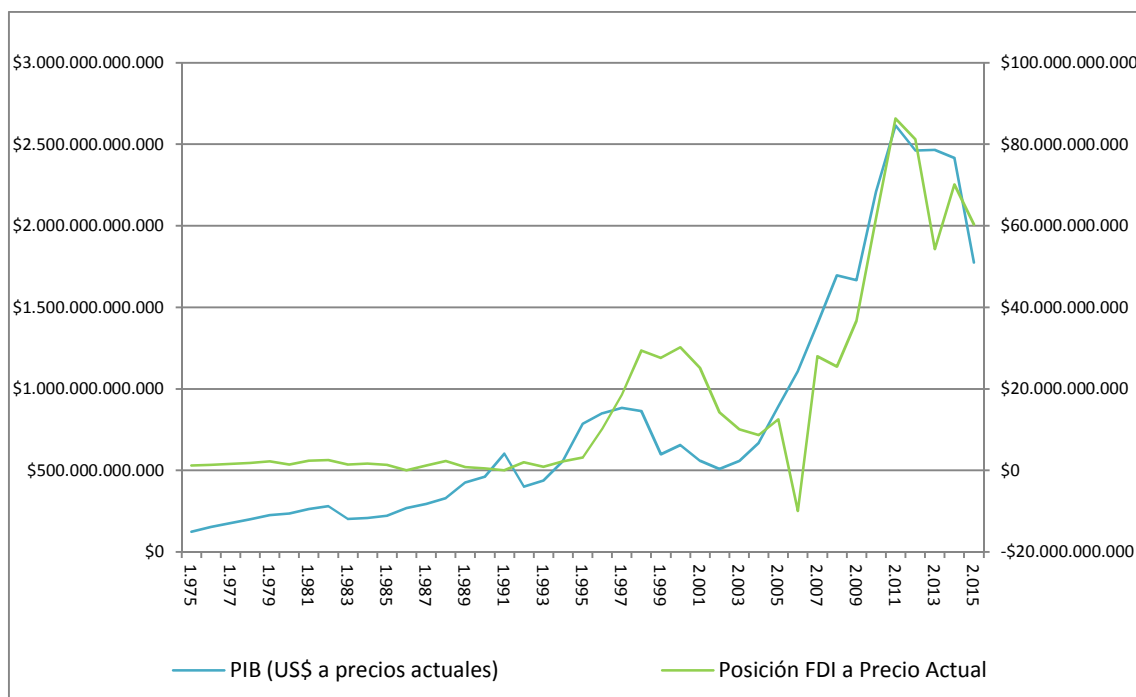
La Posición Inversora de este país está claramente condicionada al período de la dictadura, el cual se extendió con mayor o menor grado de aperturismo al extranjero hasta que en 1985 se produjeron las primeras elecciones democráticas. Pese a los esfuerzos aperturistas lo cierto es que el país atravesaba durante años un fuerte desequilibrio económico y una hiperinflación que en 1990 se encontraba a más de 2.400 puntos.

En consecuencia el primer gobierno elegido democráticamente pierde el mandato a favor de Fernando Collor el cuál fue sustituido en el 91 por Itamar Franco. Bajo el gobierno de Franco y siendo Ministro de Economía Fernando Henrique Cardoso se puso en marcha un plan económico cuyo objetivo era contener la inflación a cambio de restricciones al cambio y a la limitación de emisión de moneda según el nivel de reservas del país (Plan Real de 1991). El resultado fue que la inflación se redujo al 0% en 1996. Podemos apreciar en el gráfico 2.5 como el PIB del país tuvo una muy buena crecida desde 1991, pese a que el país aún registraba altas tasas de inflación. La IED, sin embargo, sí que se mantiene con menor variación hasta 1995 y eso pese a la implantación de la llamada Ley de Convertibilidad en 1990, con la que el país inició un proceso privatizador de los sectores energéticos, telecomunicaciones y finanzas.

En 1994 Fernando Henrique Cardoso sería elegido presidente del país y se mantendría en el cargo durante dos legislaturas hasta la entrada de Lula da Silva en 2003. Entre 1998 y 1999 ambos indicadores del desarrollo sufren fuertes caídas de sus posiciones. Mientras que el PIB tardó aproximadamente 6 años hasta alcanzar las tasas de 1998, la IED tardaría 9 años en recuperarse del incremento exponencial de las salidas de capital que se produjeron durante estos años. Este aumento de las salidas de capital sucede al

mismo tiempo que el país, que viene de una gran bajada de su PIB desde 1998, sufre políticas de contracción monetaria y altas tasas de interés.

Gráfico 3.5: Evolución FDI Brasil. Fuente: www.bancomundial.org . Elaboración propia.



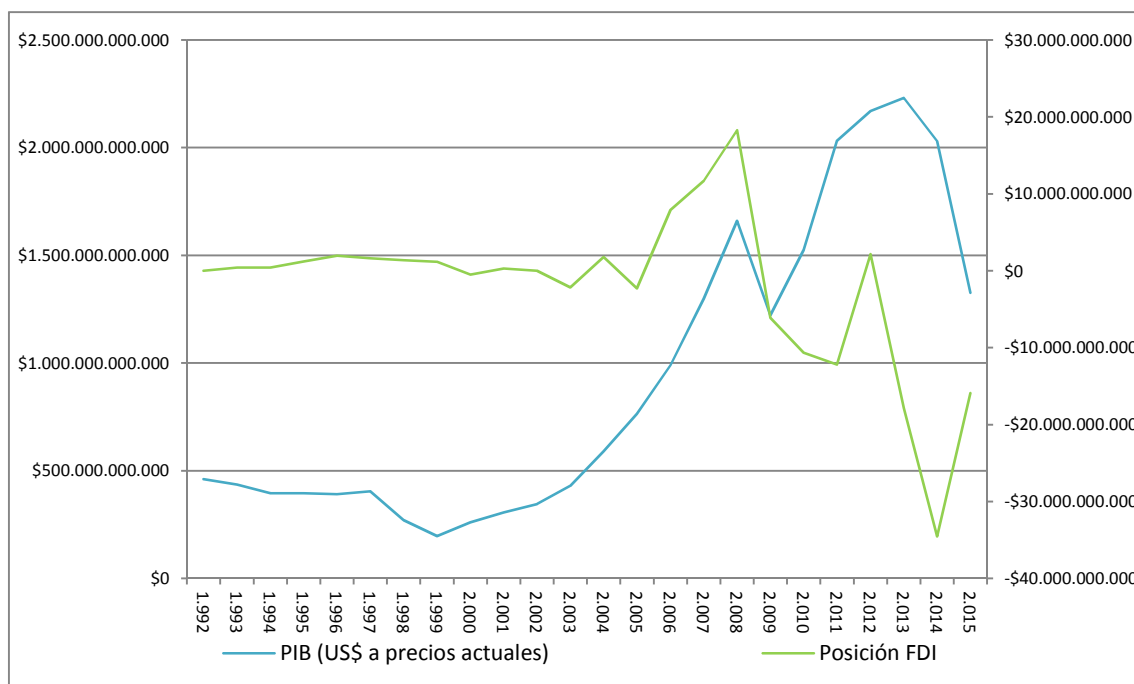
En 2003 el crecimiento del precio de las materias primas y la bajada de la inflación, además del plan de atracción de la inversión extranjera a través de nuevas privatizaciones de sectores estratégicos como los transportes, provocaron un crecimiento de país tal que la crisis económica de 2008 apenas afecta al PIB y ningún efecto tiene sobre la IED apreciable en la gráfica. Ambas sufrirán los efectos positivos de este desarrollo económico hasta que alcancen un nuevo punto de inflexión en 2011 fruto de la inestabilidad, aunque con menor impacto económico que otros países estudiados. Pese a todo esto, ambos indicadores están atravesando un periodo de caída de 5 años. Entre 2014 y 2015 el PIB descendió un 36,2% y la PII cayó un 16%, caída representada por un descenso de casi el 30% de las entradas netas de inversión y un descenso del 87,3% en la acción inversora exterior del país.

3.2.2 IED Rusia

La República Federal Rusa, constituida en 1992 tras la caída de la antigua Unión Soviética (URSS 1922-1991), ha sufrido un gran cambio económico y social gracias al

aperturismo que esto ha supuesto, ya que hasta entonces el bloque soviético era un auténtico búnker del que prácticamente no manaba ningún tipo de información. Esto se ve reflejado muy rápidamente en las fuentes consultadas. Los datos relativos a su PIB están disponibles solo desde 1989 y los datos sobre su IED comienzan en 1992 en la base de datos con mayor amplitud disponible (gráfico 2.6).

Gráfico 3.6: Evolución FDI Rusia. Fuente: www.bancomundial.org . Elaboración propia.



Es 1989 el año de la caída del Muro de Berlín y considerado como el comienzo del desmantelamiento del bloque comunista, aunque es en 1991 cuando realmente se desmanteló la antigua Unión Soviética mediante la Ley de Separación promulgada en 1990. Entre 1989 y 1992 el PIB ruso cayó más de un 6%.

En 1991 comienza un periodo muy convulso en el que los países como Ucrania y Bielorrusia están declarando su independencia al mismo tiempo que Boris Yeltsin se convierte en el primer presidente del país tras la des-unificación. Durante su primer mandato el país experimenta el cambio de pasar de una economía planificada a una economía de mercado, lo que produjo hiperinflación y supuso una fuerte depreciación del rublo además de poner en marcha políticas de corte del gasto público y fuertes planes de privatización. Un año más tarde se sucedería una crisis política con el secuestro del parlamento por parte del actual presidente, que no añadiría sino más

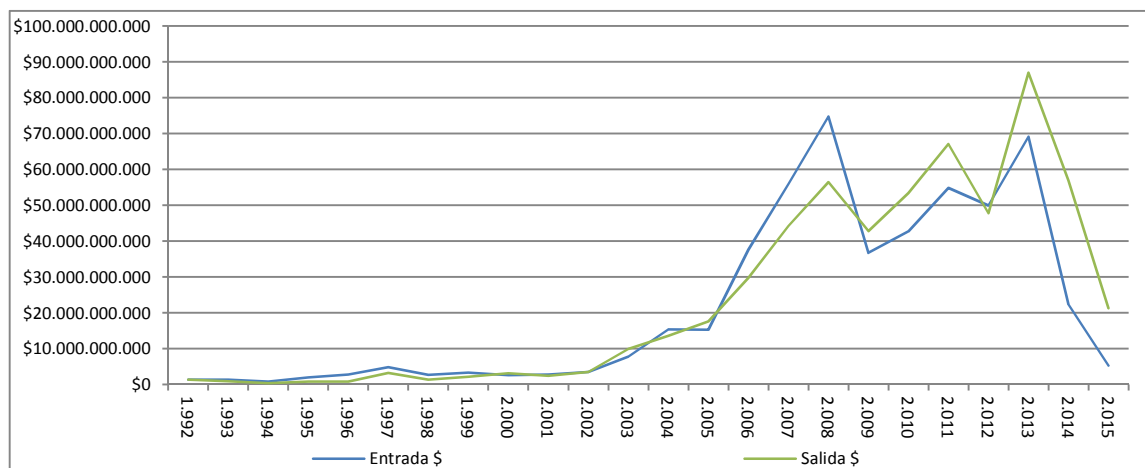
inestabilidad al país. La guerra del Golfo Pérsico en 1992 también tendría sus consecuencias en la producción nacional a través del precio del petróleo que alcanzaría su mayor valor histórico, siendo superior por ejemplo al alcanzando con la guerra de Irak en 2003.

En 1998 se declara la llamada Crisis del Rublo, aunque sus efectos se pueden observar desde 1997 ya que se considera la Crisis Asiática de ese año la precursora de la crisis financiera rusa. La caída del precio del petróleo y la ausencia de ingresos procedentes de los impuestos aumentaron la gravedad de la crisis que acabó con una nueva devaluación del rublo y volvió a disparar la inflación. En el año 1999 se produce la dimisión de Boris Yeltsin a favor de Vladimir Putin. En estos momentos y tras los ajustes económicos sucedidos el país entrará en una senda de crecimiento hasta 2008. Esto se debe en gran parte a que ahora a causa de las devaluaciones el país se ha convertido en más competitivo lo que aumenta su nivel de exportación. El precio del petróleo aumenta y se produce una fuerte entrada de inversión extranjera. Las políticas de mercado de Vladimir Putin favorecieron dicha atracción además de que el país atravesaba una mayor estabilidad política lo redundaba directamente en las acciones de los inversores.

La crisis financiera mundial de 2008 tuvo un gran impacto sobre el PIB ruso, con una caída del 26% según datos del Banco Mundial. Tal y como podemos observar en la gráfica 2.7 la caída es mucho menor que en otros países y se recuperan los niveles de producción de 2008 antes de los 3 años. Las políticas impulsadas por Vladimir Putin tanto de corte económico como social y geopolítico han contribuido a una recesión que nace en 2013.

Las políticas que hasta ahora habían sido orientadas al mercado han vuelto a tener un carácter centralizador, algo que los mercados no han acogido muy bien. Aunque el consumo interno ha sido muy importante para el crecimiento del país junto con las exportaciones, estos no han sido suficientes para contener la recesión.

Gráfico 3.7: Evolución entradas y salidas Rusia . Fuente: www.bancomundial.org . Elaboración propia.



Hay que añadir la reciente crisis de Crimea en 2014 y las sanciones económicas que esto supuso al país. Además la propia Rusia como respuesta a las sanciones cerró los acuerdos comerciales con la mayor parte del bloque occidental, lo que ha supuesto grandes pérdidas para ambas partes.

La posición internacional inversora de Rusia, sin embargo, muestra que estamos ante un país que la mayor parte del tiempo ha ejercido de inversor con una pequeña alternancia en la posición en la que las entradas superaban a las salidas entre 2006 y 2009 como consecuencia de las políticas de atracción de inversión implantadas por el gobierno.

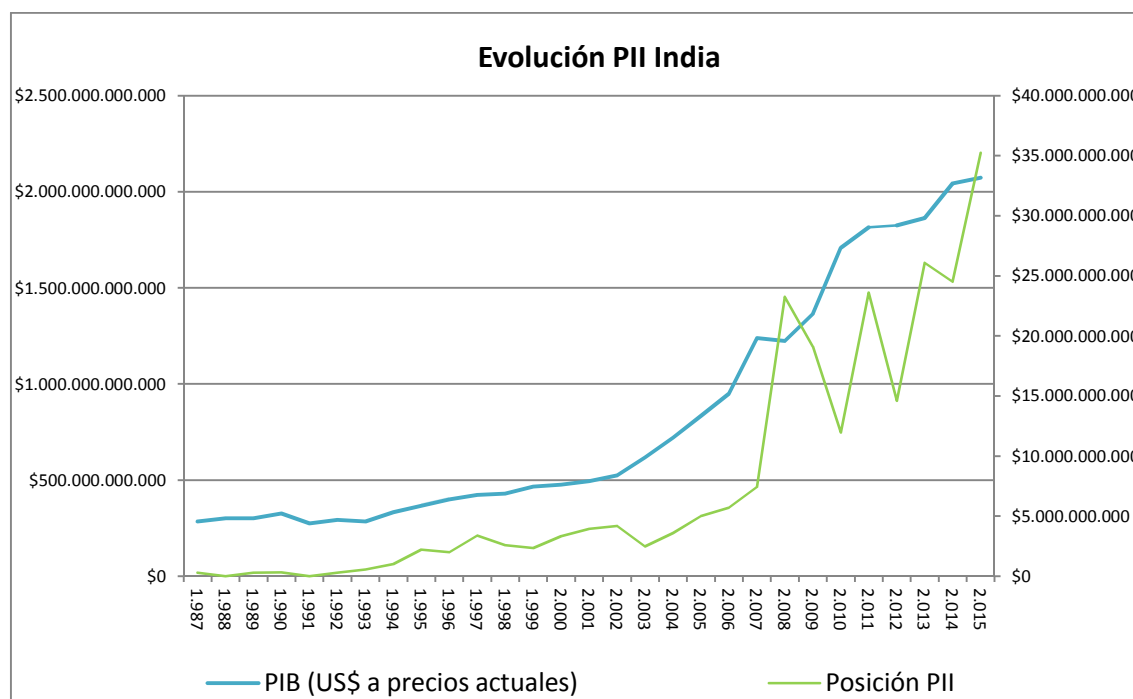
Pero esta posición inversora no es más que el resultado de la caída de las entradas, ya que si analizamos la evolución de ambas vemos como tanto salidas como entradas se reducen en los últimos años, pero con mayor impacto en las entradas. A la inestabilidad económica del país hay que añadir la falta de transparencia y corrupción. Según el Índice de Percepción de la Corrupción 2015, elaborado por Transparency International, Rusia ocupa el puesto 119 de 167 países.

3.2.4 IED India

El caso de India podríamos decir que es el caso opuesto al caso ruso. Mientras que el PIB ruso ha sufrido grandes periodos de crecimiento con intensas caídas, el PIB indio ha experimentado un crecimiento constante con algún periodo de leve recesión, pero sin que se pueda llegar a considerar una fuerte caída.

Hasta 1991 la economía había seguido líneas socialistas. La vinculación de este país con esta política se ve reflejada en su constitución, que declara al país como socialista y a los países de corte marxista que existen. A partir de 1991 se producen cambios en las políticas con la intención de orientar la economía al mercado y abrirse al comercio internacional. A pesar de esto la inversión extranjera encuentra serias dificultades ya que existen grandes protecciones sobre los sectores económicos que evitan que la inversión se suceda. Los economistas achacan su crecimiento en PIB precisamente a las reformas llevadas a cabo en 1991 y al aumento del consumo interno, el cual ha demostrado ser uno de los motores de su crecimiento.

Gráfico 3.8: Evolución PII India . Fuente: www.bancomundial.org . Elaboración propia.



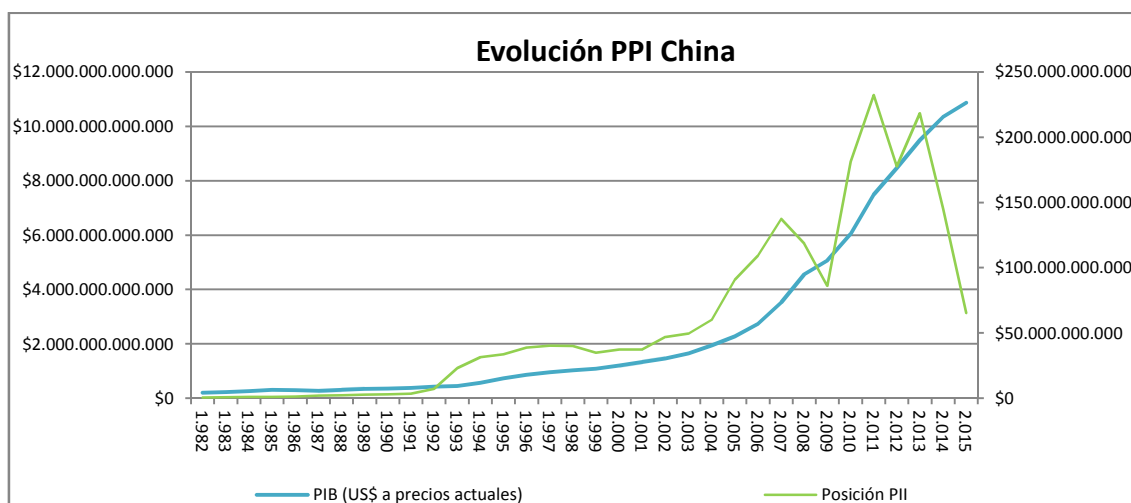
Tal y como se desprende del gráfico 2.8, la India ha sido siempre un receptor de inversión extranjera, salvo en 1988 y 1990 que aparecen pequeñas inversiones en el exterior pero sin superar a las entradas. Esto se debe a que es un país con una alta tasa de pobreza y malnutrición en el que la mayor parte de la población se encuentra por debajo de los umbrales de la pobreza. Además hay que tener en cuenta que pese a la gran necesidad de infraestructura y servicios sanitarios el país se rige bajo unas estrictas políticas de inversión en la que algunos sectores están altamente protegidos como ya indicábamos. El sector de las finanzas, transportes, salud y medicamentos son algunos de ellos.

Los procesos de liberalización de los sectores son llevados a cabo por un organismo dependiente del ministerio de finanzas y economía creado ex profeso para tal fin con el objetivo de dinamizar las inversiones, fruto de crecimiento del PIB de cualquier país. Pese a ello el país sigue teniendo una gran necesidad de inversiones que le ayuden al desarrollo de los sectores y de su PIB per cápita.

El efecto de la crisis del 2008 en este país es que no ha tenido prácticamente repercusión en el PIB ya que sus vinculaciones con el exterior son menores que sus otros socios BRICS, pero sin embargo se encuentran mucho más expuestos que otros países del mundo a las crisis y variaciones chinas, por la relación de comercio e inversión existente entre ellos. Sin embargo lo que sí se aprecia son caídas de la inversión posterior a 2011 como consecuencia del clima político que tiene el país y que inestabiliza la región. A pesar de ello se espera que el PIB de la India siga creciendo a un ritmo similar al actual debido al creciente incremento de la clase media (población que paga la mayor parte de los impuestos) aunque este crecimiento sea insuficiente como para compensar los graves desequilibrios económico-sociales del país. Para un país de estas características la volatilidad de la moneda, la contención de la inflación, el control del gasto público y los planes de liberalización y atracción de la inversión extranjera resultarán fundamentales para su desarrollo en el futuro.

3.2.4 IED China

Gráfico 3.9 Evolución PII China . Fuente: www.bancomundial.org . Elaboración propia.



En 1978 el Partido Comunista Chino decide emprender el tránsito de una economía planificada hacia una economía de mercado, pero de corte socialista (esto significa que la propiedad de los sectores económicos y la manufactura pertenece al gobierno). Se trataba de un país anquilosado con una población extremadamente pobre y con la práctica ausencia de relaciones con el exterior, más allá de las llevadas a cabo con países de corte comunista como Cuba, por ejemplo.

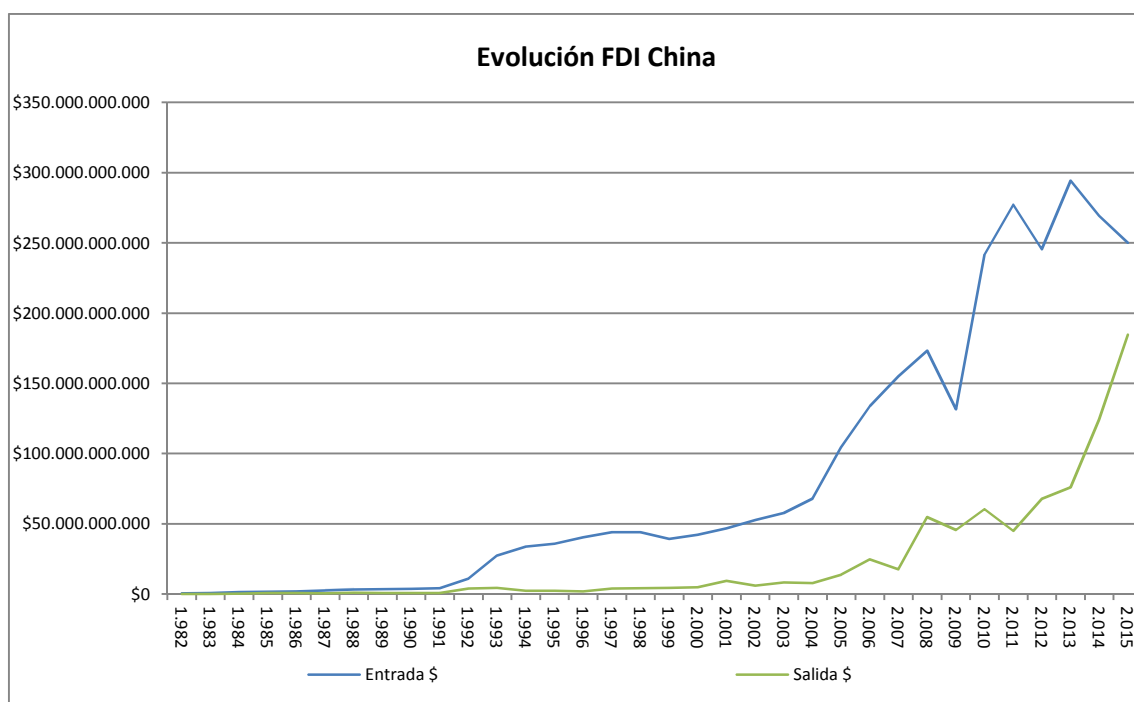
Esta apertura resulta insuficiente tal y como podemos comprobar el volumen de capitales extranjeros que entran en el país no empieza a crecer hasta 1991. En 1990 se crea la primera Bolsa de Valores China, pero resulta es sus comienzos muy pequeña por el poco volumen de transacciones y por la ausencia de capital extranjero, que a partir de 1992.

China ha superado con soltura dos grandes crisis económicas que sin embargo en otros países han causado grandes desequilibrios económicos. La primera gran crisis a la que China se enfrenta se declara en 1997 y se conoce como la Crisis Asiática. El efecto apreciado sobre el PIB de esta crisis es casi nulo, y lo que sin embargo sí se resienten son las entradas de capital extranjero que atravesarán un tiempo de planicie y pequeño receso, para volver a crecer con muy buen ritmo hasta 2008, año de la segunda gran crisis de la China moderna.

La Crisis Asiática tuvo su origen en la concesión de créditos de dudoso cobro a través de una política de riesgos equivocada y un sistema de vigilancia financiera ineficaces (Bustos, 2001). El efecto de contagio sobre China se produjo sobre su moneda ya que el Renminbi (RMB) aumentó su valor y no sobre su sistema financiero ya que su volumen de crédito no cobrable era muy pequeño en comparación con su PIB. Los efectos de esta revalorización del RMB se produjeron como consecuencia de la estabilidad del país asiático respecto del de los otros países con una profunda crisis financiera.

Este incremento en el precio trajo dos consecuencias. La primera de ellas es que los países que ahora se encontraban en crisis redujeron considerablemente las importaciones, también las procedentes del gigante asiático. La consecuencia por lo tanto fue una reducción de las exportaciones chinas. Además ésta pérdida competitiva causada por la revalorización monetaria produjo un efecto de pequeña recesión en la entrada de capital extranjero (ver gráfico 2.10).

Gráfico3 .10 a) Evolución FDI China . Fuente: www.bancomundial.org . Elaboración propia.



Para compensar los efectos de esta crisis el gobierno elaboró y puso en marcha un ambicioso plan de inversión pública en infraestructuras y vivienda además de aumentar el salario a los funcionarios. Medidas que se tradujeron en un fuerte crecimiento del consumo interno y que a día de hoy es uno de los pilares de su crecimiento.

Tras superar esta debacle la posición inversora internacional del país comienza a crecer de manera más o menos intensa según el periodo debido a la gran entrada de capital extranjero que se produce en el país. En la gráfico anterior observamos como en 2008 la entrada de capitales de resiente de manera importante y el gobierno se ve obligado a tomar medidas. Para ello pondrá en marcha un plan de estimulación económica que, según el periódico El economista en un artículo del 26 de febrero 2009, se vuelve a basar en la inversión en infraestructura, vivienda social, mejora acceso a suministros y de innovación. El objetivo era presentar a un país lo suficientemente fuerte y resistente ante crisis económicas, con capacidad de maniobra y con una perspectiva, pues, de crecimiento que incidiera de forma positiva en los mercados.

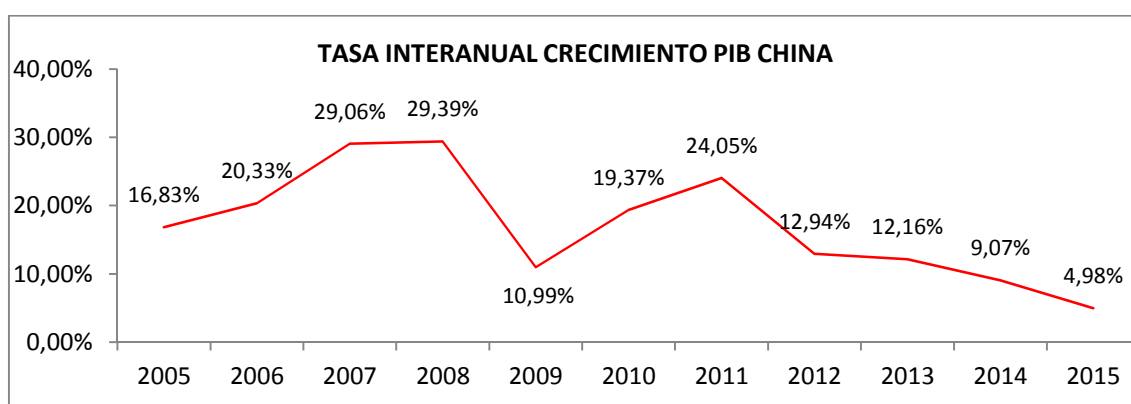
Los resultados de este plan se pueden apreciar tanto en la producción interna como en las entradas y salidas de capital. Por un lado el primer efecto a cuantificar es el de la mayor entrada de capital extranjero como consecuencia de la confianza generada en las expectativas de crecimiento de su PIB. Su efecto es que el PIB se ha visto fortalecido gracias al consumo interno gracias también a una floreciente clase media de la que a principios de los 90 apenas había existencia, pese a la caída de más casi 30 puntos en su tasa de crecimiento interanual (gráfico 2.10). Como tercer efecto hay que tener en cuenta que el fortalecimiento del país también lo es de la capacidad que tiene para invertir en el exterior. La caída de los últimos años de la PII no corresponde tanto a una receso en el flujo entradas de capital inversor, como a un crecimiento de su fuerza inversora que vemos traducido en que actualmente China es el primer inversor en el sector inmobiliario estadounidense, por ejemplo.

Aunque hayamos dicho que las entradas no se han resentido, esto no es cierto completamente y es que podemos observar que desde 2011 las entradas han tenido un comportamiento inestable. Una razón de ello es la ralentización del crecimiento del PIB lo que hace que caigan las expectativas de los inversores. El crecimiento de estas

entradas también tiene sentido si observamos las políticas de liberalización de los mercados y sectores estratégicos con el fin de facilitar la entrada de capital. Estas liberalizaciones no son plenas, ya que el gobierno obliga a buscar un socio local que tenga al menos en propiedad el 51% del capital de la sociedad.

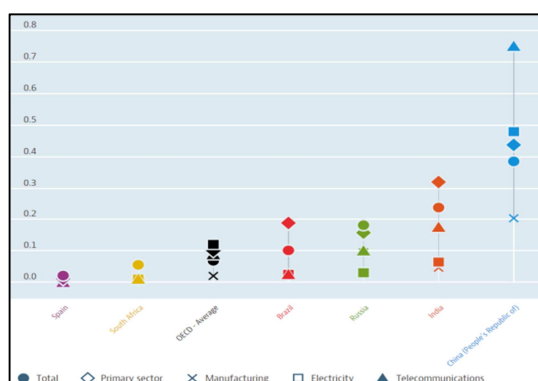
Estas trabas a la inversión, el alto nivel de burocracia del país y un encarecimiento de la mano de obra, precisamente por el crecimiento de la clase media son los principales hándicaps que encuentran los inversores en el país asiático.

Gráfico 3.10 b) Evolución FDI China . Fuente: www.bancomundial.org . Elaboración propia.



Actualmente China está inmersa en un nuevo proceso de reorientación económica con el objetivo de mejorar los flujos de inversión y exportación además de potenciar el consumo interno. Siguen en la senda de liberalización de sectores propiedad del gobierno con el objetivo que entre capital privado y/o extranjero pero resulta insuficiente ya que China es, según el último informe de la OECD, el país BRICS con mayor grado de protección, en el mundo sólo superado por Filipinas.

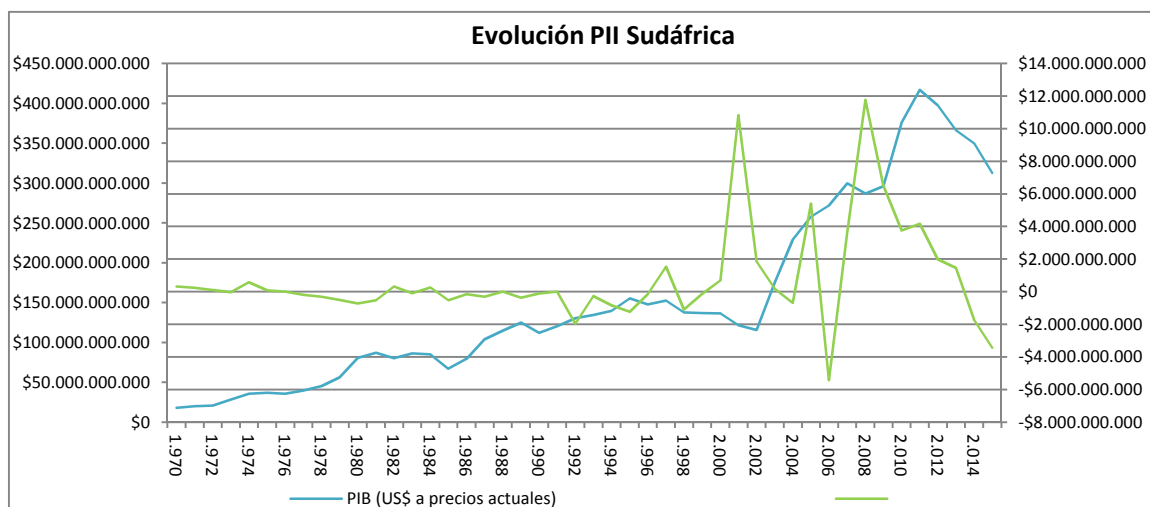
Gráfico 3.11: Restricciones a la FDI 2015. Fuente: <http://www.oecd.org/>.



3.2.5 IED Sudáfrica

Sudáfrica es el país africano con mayor desarrollo económico del continente africano, algunas estimaciones estiman que aporta entre el 20% y el 25% del PIB total continental. En abril de 1994 Sudáfrica celebra sus primeras elecciones democráticas dando fin al sistema *apartheid*, sistema de segregación racial que había imperado en el país a través del cual la minoría blanca del país controlaba la economía y la vida en general del país mientras que la mayoría de población, de raza negra, no tenían ni derecho al voto. Desde 1985 que se declaró el estado de emergencia del país debido a las fuertes tensiones que existían entre el grupo dominante y el resto de grupos dominados por este. A pesar de este clima de violencia e inestabilidad el PIB del país no dejó de crecer, salvo una mínima recesión que podemos ver entre 1985 y 1986. La razón de que este clima no afectase muy directamente a la producción es porque el capital estaba en manos de la población blanca y tanto ello como la producción están protegidos bajos la legislación vigente.

Gráfico 3.12: Evolución PII Sudáfrica. Fuente: <http://www.oecd.org/>.

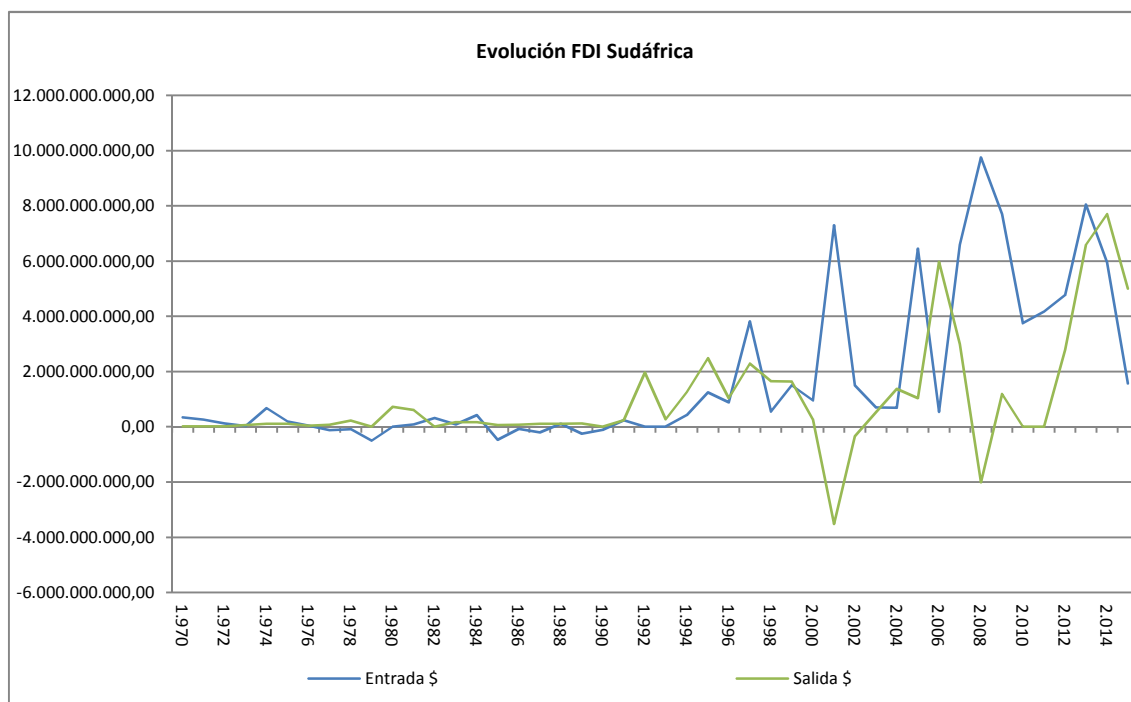


En 1990 se produce la liberación de Nelson Mandela y se produce la legalización del partido político *African National Congress (CNA)* y desde entonces se mantiene en el poder.

Con el nuevo gobierno se acaba con el sistema de segregación racial y se dota a la población negra de los mismos derechos que posee la población blanca: derecho al voto, educación, acceso al sistema financiero, etc. En 1997 se firma y aprueba la primera constitución del país.

Pese a esta reestructuración de los derechos políticos y sociales, el país sigue inmerso en fuertes enfrentamientos. Esta situación sí que se ve mucho más reflejada en el ritmo de las inversiones extranjeras que recibe el país.

Gráfico 3.13: Evolución entradas y salidas Sudáfrica. Fuente: <http://www.oecd.org/>. Elaboración propia.



Durante las décadas de los 70, 80 y primer lustro de los 90 el país presenta una PII prácticamente plana con alguna excepción en cuanto a entradas y salidas de capital. A partir de 1990 coincidiendo con la salida de Nelson Mandela de la prisión se produce una fuerte salida de capital. Este momento la gráfica se invierte, tenemos más salidas que entradas y esto responde a la incertidumbre que genera el cambio de sistema. Además una gran parte de la población blanca abandonó el país, por lo que sus inversiones también. Los que se quedaron en el país invirtieron el dinero fuera de las fronteras.

Llama la atención la forma que adopta la curva de la PII sudafricana a partir del año 2000. Las entradas de capital toman un ritmo creciente pero convulso debido principalmente a las políticas de discriminación impositiva que existe en el país, ya que las operaciones realizadas por blancos tienen un mayor gravamen que las del resto de la población.

También hay que tener en cuenta para entender estos movimientos el grado de protección (recíproca) de las inversiones extranjeras. Esta protección se establece a partir de los acuerdos APPRI (Acuerdo de Promoción y Protección Recíproca de la Inversión) de forma bilateral entre Sudáfrica y el resto de países. Según fuentes del Ministerio de Economía y Hacienda de España el acuerdo entre ambos países se encuentra suspendido desde diciembre de 2013. Las inversiones que se realicen con posterioridad a esta finalización, no estarán protegidas, las inversiones realizadas con anterioridad estarán protegidas por un periodo de 10 años desde la fecha de finalización del acuerdo.

Gráfico 3.14: Acuerdos APPRI de España finalizados. Fuente: <http://www.comercio.es/acuerdos>

ACUERDOS DE PROMOCIÓN Y PROTECCIÓN RECÍPROCA DE INVERSIONES FINALIZADOS Y EN PERÍODO DE REMANENCIA⁽¹⁾

BANDERA	PAIS	FINALIZACIÓN	REMANENCIA	BOE
	BOLIVIA	09-07-2012	HASTA 09-07-2022	15-10-2002
	SUDAFRICA	22-12-2013	HASTA 22-12-2023	31-01-2000

(1): Las inversiones efectuadas antes de la terminación estarán cubiertas por el acuerdo por un periodo de 10 años.

En estos momentos la inversión extranjera española que se realice en el país está tipificada como inversión local.

La crisis asiática de 1997 produjo una recesión del PIB que se prolongó hasta 2002 como causa de la fuerte dependencia del país del comercio exterior con China. Recordemos que China en este momento redujo sus exportaciones por lo que redujo su consumo en el mercado sudafricano.

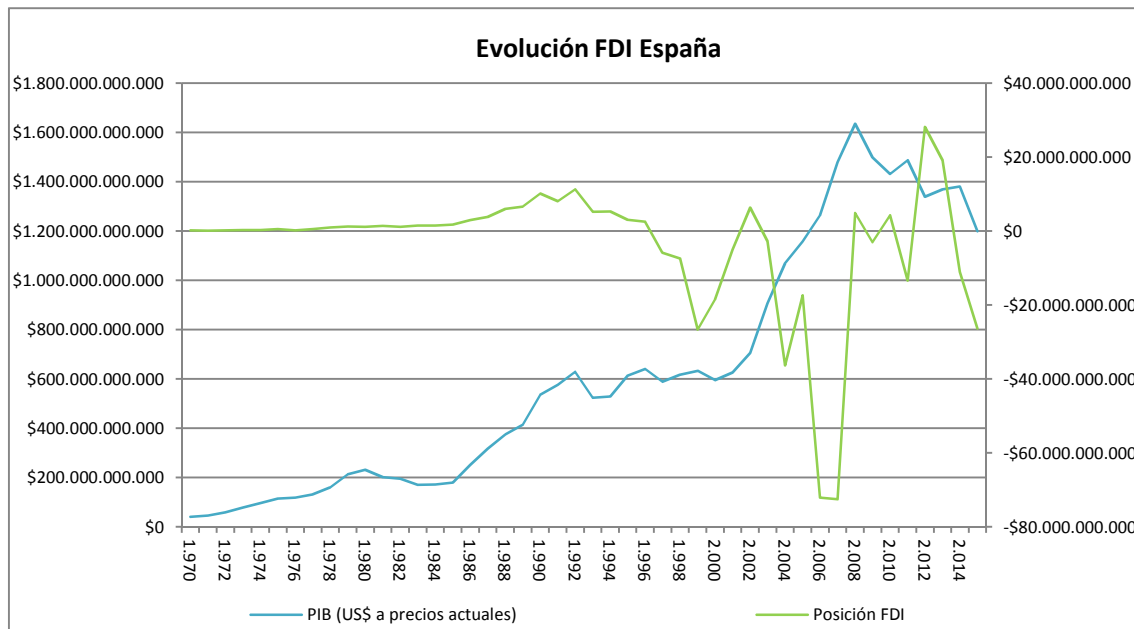
En 2010 se puso en marcha un ambicioso plan del gobierno para potenciar la energía renovable lo que ha supuesto una fuerte entrada de capital extranjero (en la página del ICEX aparece recogido como una fuente de negocio e inversión). Pero el comportamiento de estas entradas sigue siendo muy volátil debido a la fuerte crisis social en la que todavía el país está inmerso.

Sin embargo desde 2011 el PIB no ha dejado de caer llegando el PIB de 2015 a niveles de 2009. Las expectativas siguen siendo poco halagüeñas. El nivel de desempleo es muy alto y en el país todavía continua un alto nivel de desigualdad de forma que si el país no

consigue corregir los graves desequilibrios que tiene corre el peligro de continuar en recesión en un futuro a medio y largo plazo.

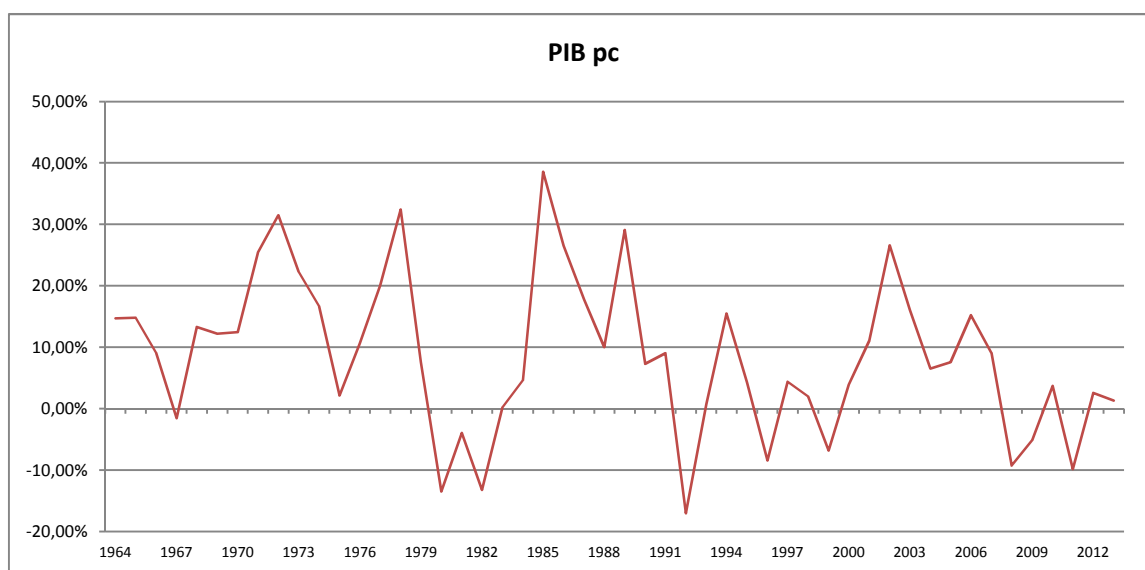
3.2.6 IED España

Gráfico 3.15: Evolución FDI España. Fuente: elaboración propia.



La crisis del petróleo de 1970 tuvo un mayor impacto en la economía española en comparación con otras economías comunitarias (Rafael Myro, 2012). El encarecimiento del precio del petróleo, del que ya habíamos hablado en apartados anteriores, unido al aumento de los salarios en la transición favoreció la mayor intensidad de los efectos de esta crisis. Pese a que se aprecie una tendencia de crecimiento positivo en el PIB por estos años, el PIB per cápita comenzó a descender en 1976 y no se reactiva hasta 1982.

Gráfico 3.16: Tasa anual de variación PIB pc. Fuente: elaboración propia.

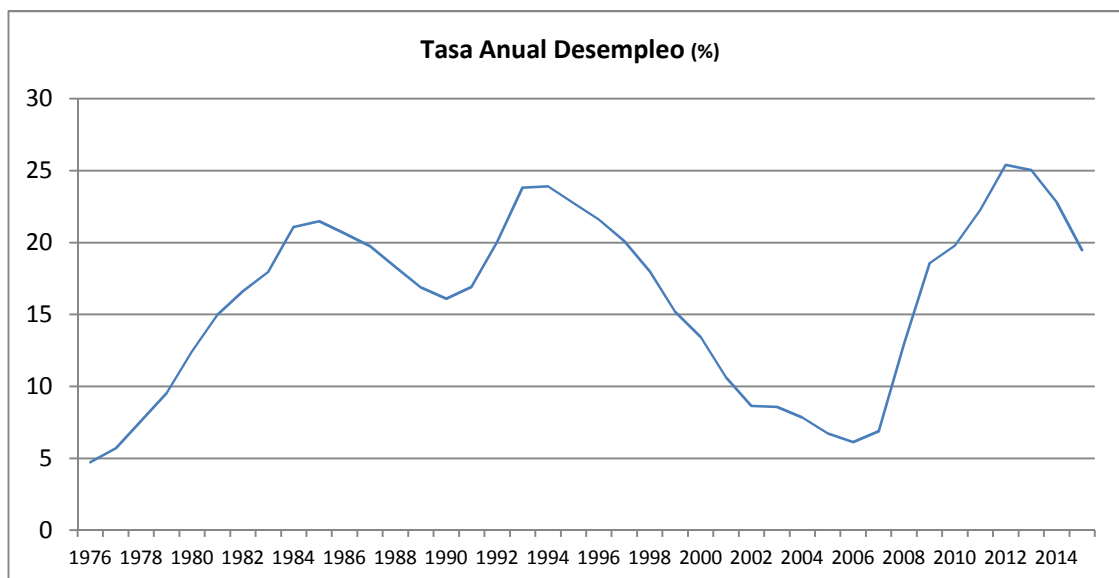


En 1985 España firma el acta de adhesión a la Comunidad Económica Europea. La adhesión real se realizó al año siguiente en 1986. Tras la entrada en la Unión podemos observar que tanto el PIB como la IED extranjera crecen de manera significativa como se visualiza en el gráfico 3.15. La Constitución se firmó en 1978 y comenzó un periodo de apertura y reinstauración de los derechos y libertades que afectaron directamente a las relaciones económicas que mantenía el país e iniciando muchas de ellas. Debido al periodo de dictadura y represión vivido por 40 años-. Las mayores fluctuaciones sufridas por el PIB en esta época son consecuencias del proceso de restauración política. España con un mercado de trabajo poco flexible, heredado durante la transición política, y los altos niveles de proteccionismo en los sectores no hacían sino una economía rígida con poca capacidad de maniobra.

Además del aperturismo del país 1992 fue un año que concentró dos grandes eventos que situaron a España en el mapa internacional: La Exposición Internacional de Sevilla y la celebración de las Olimpiadas en Barcelona. Estos eventos requieren de una gran inversión para dotar al país de los medios necesarios para poderlos llevar a cabo.

La crisis de 1993 disparó la tasa de desempleo que hasta entonces había ido descendiendo. Según datos obtenidos del INE entre 1992 y 1993 la tasa de desempleo creció un 3,80%, pero si analizamos el periodo entre 1994 y 1991 vemos que el crecimiento de la tasa en cuatro años es del 7,81%.

Gráfico 3.17: Tasa anual de desempleo España. Fuente: elaboración propia.



Desde 1982 hasta 1996 el gobierno estuvo formado por el Partido Socialista Obrero Español. La tasa de desempleo había presentado una tendencia creciente excepto por la caída ocurrida entre 1985 y 1990, alcanzando su mayor histórico hasta la fecha en 1994. El gobierno de aquel momento se vio fuertemente debilitado debido a los casos de corrupción política que le afectaban. Finalmente perderían las elecciones en 1996 a favor del Partido Popular. Durante la primera legislatura se produjeron grandes procesos de liberalización y privatización en sectores económicos hasta entonces altamente protegidos como fueron las telecomunicaciones y los transportes. El desarrollo económico del país le permitió darle la vuelta a la posición inversora en la que hasta entonces habían sido dominantes las entradas frente a las salidas, adoptando ahora una posición inversora.

Desde la crisis del 93 el PIB experimentó un crecimiento constante con mayor intensidad a partir del año 2000. Entre el año 2000 y 2008 el PIB creció un casi un 175%.

Gráfico 3.18: Tabla incrementos PIB (en billones de dólares). Fuente: elaboración propia.

	2000	2008	2015	$\Delta 00 - 08$	$\Delta 08 - 15$
PIB (US\$ a precios actuales)	\$ 0,60	\$ 1,63	\$ 1,20	174,60%	-26,66%

Sin embargo, este crecimiento se produjo en sectores de baja productividad, como por ejemplo el sector de la construcción. El desempleo también sufrió una mejora hasta 2006 que alcanzó su cota mínima situándose en un 6,12% (tan solo dos años después la tasa de desempleo se situaría en un 12,96%). Estas mejoras no se tradujeron del mismo modo en el PIB per cápita, que si bien es cierto que estuvo al alza entre el año 1999 y 2008, su tasa de crecimiento fue cada vez menor.

Entre 2008 y 2009 el PIB per cápita descendió más de un 9%, pero si comparamos el descenso entre 2008 y 2012 encontramos que el PIB pc descendió un 19,49%. La situación en 2015 ha vuelto a empeorar tras dos años de tímido crecimiento del PIB pc.

Gráfico 3.19: Tasa Variación PIB per cápita España. Fuente: elaboración propia.

	PIB pc (\$ a precio corriente)	Tasa Variación Anual	Tasa Variación Base 2008
2008	\$ 35.685,19	9,06%	0,00%
2009	\$ 32.380,79	-9,26%	-9,26%
2010	\$ 30.721,61	-5,12%	-13,91%
2011	\$ 31.855,64	3,69%	-10,73%
2012	\$ 28.731,36	-9,81%	-19,49%
2013	\$ 29.474,91	2,59%	-17,40%
2014	\$ 29.860,58	1,31%	-16,32%
2015	\$ 25.997,68	-12,94%	-27,15%

La posición inversora internacional también ha experimentado grandes vaivenes del mismo modo que el resto de magnitudes. En su caso observamos gracias al primer gráfico del punto (gráfico 3.15), como en los años de bonanza económica y de plena expansión del PIB la PII sufrió un claro cambio de tendencia pasando el país de tener una posición inversora a tener una posición receptora. La crisis de 2008 tuvo un efecto radical en la PII ya que en un solo año el país experimentó el cambio anterior descrito. Entre 2012 y 2014 el país recuperó la posición receptora gracias principalmente a que la

caída de las salidas ha sido mayor que la caída sufrida por los flujos de entrada. Pero la rápida recuperación que han tenido los flujos de salida y la nueva caída de las entradas desde 2013 hace que el país actualmente este realizando un ejercicio inversor en el extranjero similar al registrado en 2008.

4 TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

4.1 INTRODUCCIÓN

Uno de los objetivos de este trabajo era el poder analizar, haciendo uso de la econometría, qué efectos tienen sobre la IED una selección de variables (fundamentada en el modelo OLI) y al mismo tiempo poder ver si los países BRICS suponen algún tipo de competencia para España en la atracción de IED. Para ello a continuación explicamos el procedimiento que hemos seguido y los diferentes resultados que se han ido extrayendo.

4.2 ELABORACIÓN DE UN MODELO

4.2.1 Selección de variables

La búsqueda de las variables se hizo siguiendo el modelo OLI desarrollado por Dunning en 1998. Para ello se han identificado las 3 ventajas del modelo y se han localizado las variables definidas para cada una de ellas.

En primer lugar hay que tener en cuenta que la disponibilidad de la información es muy limitada y que como más adelante explicaremos condiciona gravemente a los resultados del modelo. En segundo lugar hay que señalar que diferentes variables pueden parecer significativas de pertenecer a otra categoría de ventaja. Debido a estas restricciones el número de variables se ve afectado de manera significativa conforme vamos ampliando el horizonte temporal.

La elaboración y análisis de los modelos lo haremos usando el programa GRETL a través del modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO).

4.2.2 Modelo Horizonte Temporal 10 años

A continuación mostramos las variables que se han tenido en cuenta para este horizonte temporal.

Gráfico 4.1: Selección de variables. Elaboración propia.

Categoría	Variable	Variable GRETL	Catgoría O.L.I.
Intensidad Capitalización	FBCF	FBCF_Sp	Internalización
Capacidad Innovadora	Gasto I+D	EXP_RD_Sp	Propiedad
Capital Humano	Universitarios	Uni_Pop_Sp	Propiedad
Tamaño del Mercado	PIB per cápita	PIB_per_cápita	Propiedad
Grado Apertura al Exterior	X+M BB.SS. / PIB	Grado_Apertura	Ventaja Localización
Grado Desarrollo Tecnológico	Lineas Internet ADSL	Internet_Esp	Ventaja Localización
Marco Protección Legal	Control Corrupción	Corrupción_Sp	Ventaja Localización

En primer lugar vamos a analizar la evolución en el tiempo que nos permita ver si hay algún punto atípico.

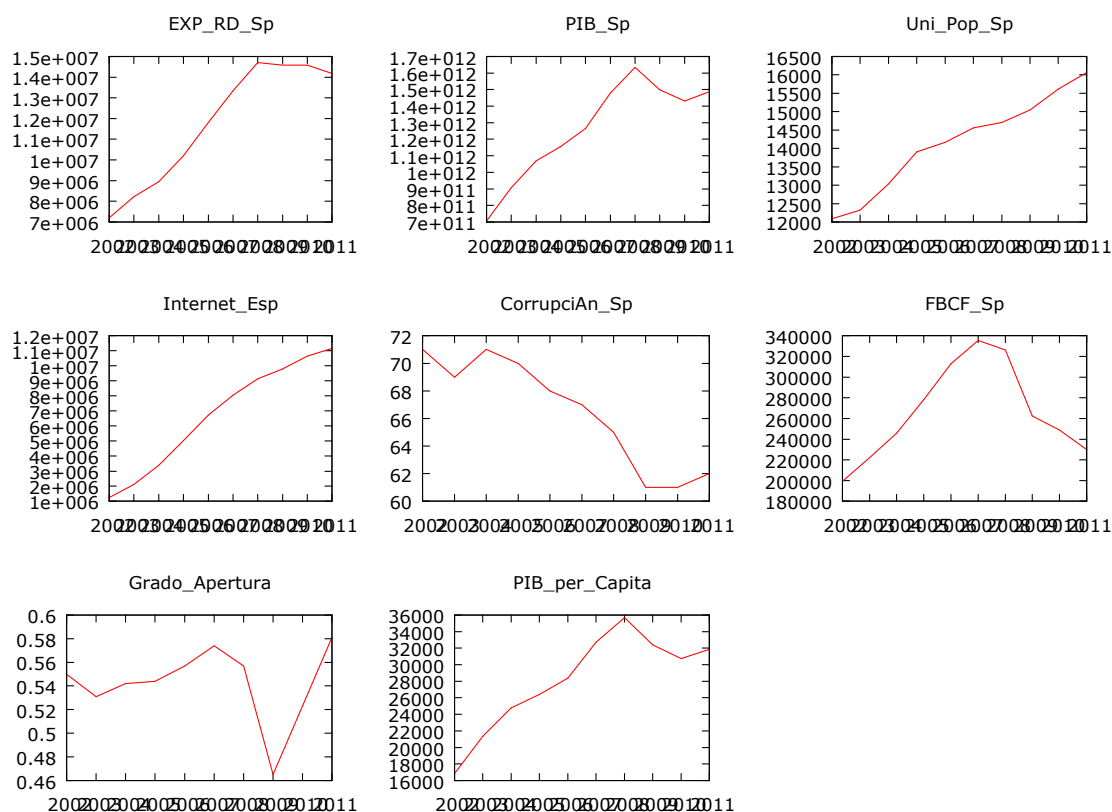


Gráfico 4.2: Análisis Gráfica contra el tiempo con GRETL. Elaboración propia.

Observamos que 2008 es un año en el que las variables Gasto en I+D+i, PIB, FBCF, grado de apertura y PIB per capita se ven afectadas y se aprecia un cambio significativo en su evolución.

Antes de continuar con el análisis y como consecuencia de que un rango de observaciones tan corto no nos permite incluir variables ficticias ya que la matriz del modelo se ve afectada, puedo haber más variables que observaciones. Ante esto decidimos realizar la matriz de correlaciones con el objetivo de ver qué grado de relación existe entre unas variables y otras.

Gráfico 4.3: Análisis matriz de correlación con GRETL. Elaboración propia.

**Coefficientes de correlación, usando las observaciones 2002 - 2011
valor crítico al 5% (a dos colas) = 0.6319 para n = 10**

EXP_RD_Sp	PIB_Sp	Uni_Pop_Sp	Internet_Esp	CorrupciAn_Sp	
1.0000	0.9714	0.9423	0.9808	-0.8836	EXP_RD_Sp
	1.0000	0.8990	0.9344	-0.7713	PIB_Sp
		1.0000	0.9867	-0.8722	Uni_Pop_Sp
			1.0000	-0.9099	Internet_Esp
				1.0000	CorrupciAn_Sp
		FBCF_Sp	PIB_per_Capita	Grado_Apertura	
		0.5283	0.9523	-0.0957	EXP_RD_Sp
		0.6514	0.9971	-0.0097	PIB_Sp
		0.3653	0.8695	0.0071	Uni_Pop_Sp
		0.4087	0.9062	-0.0530	Internet_Esp
		-0.1004	-0.7245	0.3282	CorrupciAn_Sp
		1.0000	0.6981	0.2219	FBCF_Sp
			1.0000	0.0082	PIB_per_Capita
				1.0000	Grado_Apertura

A través de esta salida de pantalla podemos observar como el grado de correlación es alto para todas las variables, salvo para PIB_per_cápita y Grado de Apertura que son las variables que presentan menor grado de correlación respecto de las otras.

Si generamos el modelo MCO con las variables indicadas con anterioridad obtenemos:

Gráfico 4.4: Modelo MCO Ht=10. Salida GRETL.Elaboración propia.

Modelo 1: MCO, usando las observaciones 2002-2011 (T = 10)
Variable dependiente: IED_Sp

	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Valor p</i>	
const	-1.4078e+012	5.2046e+011	-2.7049	0.11381	
EXP_RD_Sp	78475.2	21676.4	3.6203	0.06855	*
Uni_Pop_Sp	4.2833e+07	3.85531e+07	1.1110	0.38223	
Internet_Esp	-63459.9	29767.4	-2.1319	0.16668	
CorrupciAn_Sp	3.90545e+09	5.52328e+09	0.7071	0.55280	
FBCF_Sp	-448475	211121	-2.1243	0.16760	
Grado_Apertura	6.1258e+011	1.35448e+011	4.5226	0.04557	**
PIB_per_Capita	-4.66002e+06	2.41401e+06	-1.9304	0.19331	

Media de la vble. dep.	3.66e+10	D.T. de la vble. dep.	2.00e+10
Suma de cuad. residuos	9.84e+19	D.T. de la regresión	7.01e+09
R-cuadrado	0.972602	R-cuadrado corregido	0.876710
F(7, 2)	10.14270	Valor p (de F)	0.092653
Log-verosimilitud	-232.8553	Criterio de Akaike	481.7105
Criterio de Schwarz	484.1312	Crit. de Hannan-Quinn	479.0550

Como podemos apreciar en el modelo, la significatividad de las variables incluidas es ninguna, salvo el Gasto en I+D que resulta significativa para la IED recibida al 10% con un efecto positivo y el Grado de Apertura, también con efecto positivo y con significatividad al 5% y al 10%. Para estas dos variables se rechaza la hipótesis nula y por lo tanto sí las podemos considerar significativas.

Realizamos un análisis de los Factores de Inflación de la Varianza (VIF) y obtenemos:

Gráfico 4.5Análisis VIF. Salida GRETL.Elaboración propia.

Factores de inflación de varianza (VIF)	
Mínimo valor posible = 1.0	
Valores mayores que 10.0 pueden indicar un problema de colinealidad	
EXP_RD_Sp	733.237
Uni_Pop_Sp	483.779
Internet_Esp	2112.151
CorrupciAn_Sp	89.581
FBCF_Sp	17.357
Grado_Apertura	3.531
PIB_per_Capita	36.010
VIF(j) = 1/(1 - R(j)^2), donde R(j) es el coeficiente de correlación múltiple entre la variable j y las demás variables independientes	
Propiedades de la matriz X'X:	
norma-1	= 2.3870527e+015
Determinante	= 1.2041152e+047
Número de condición recíproca	= 7.0768005e-020

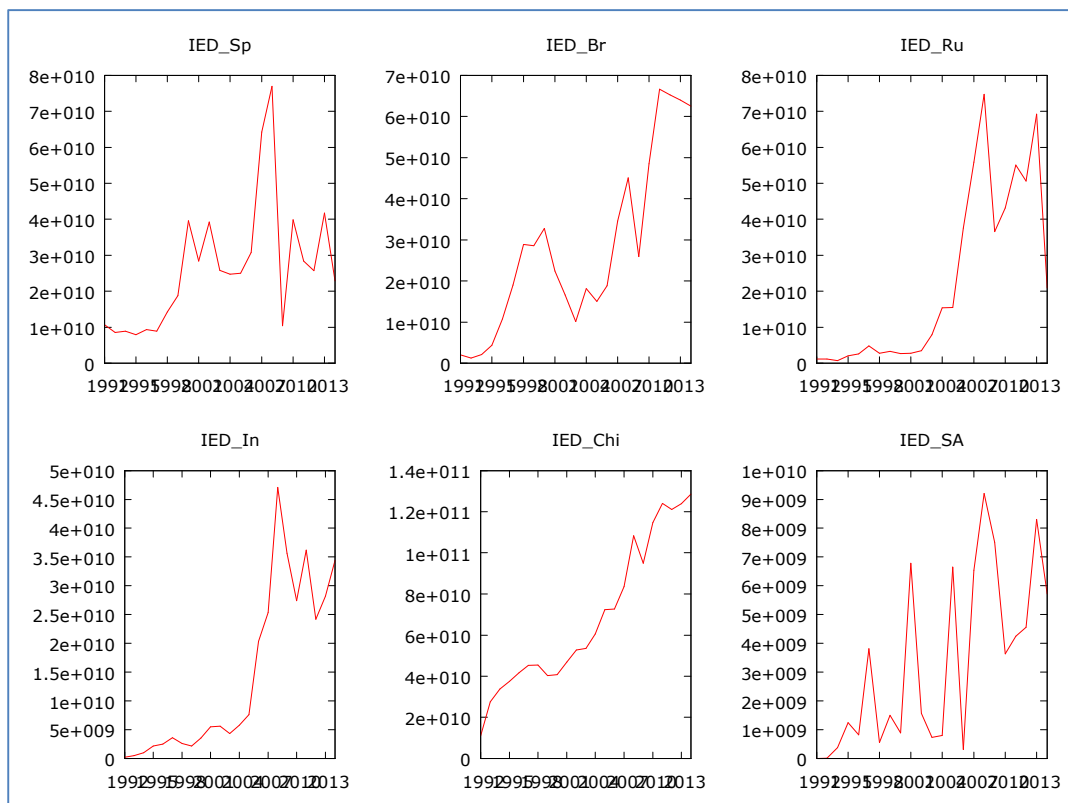
Tenemos que rechazar este modelo debido a la fuerte colinealidad que existe entre las variables y la falta de significatividad de las variables incluidas. La ausencia de un mayor número de observaciones también nos impide, además de no poder crear las variables ficticias (dummies), tampoco podemos incluir otras variables que nos parecen relevantes en el análisis como es la IED de los países BRICS para así comprobar si existe algún efecto de competencia entre ellos y España en cuanto a atracción de la IED.

4.2.3 Modelo Horizonte Temporal 23 años

Con el objetivo de poder mejorar los resultados obtenidos (rechazo modelo $H_t=10$) se amplía la muestra de las observaciones hasta las 23. El motivo es que se han ido eliminando aquellas variables que menos observaciones contenían y 23 observaciones es el número de variables que mayor cantidad de observaciones tienen.

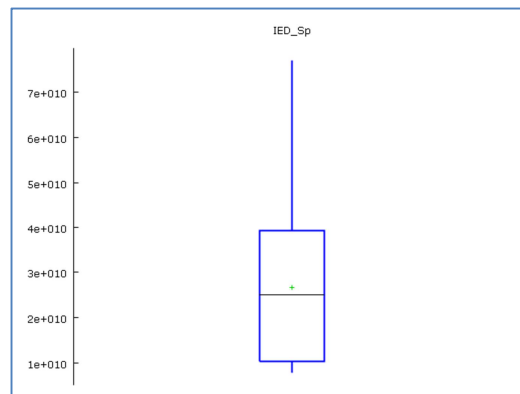
Se incluye a continuación la evolución en el tiempo de las IED de los países que se proponen en el estudio. Los posibles puntos atípicos que identifiquemos los analizaremos a través de un gráfico de caja.

Gráfico 4.6 Análisis Evolución IED países. Salida GRETLElaboración propia.



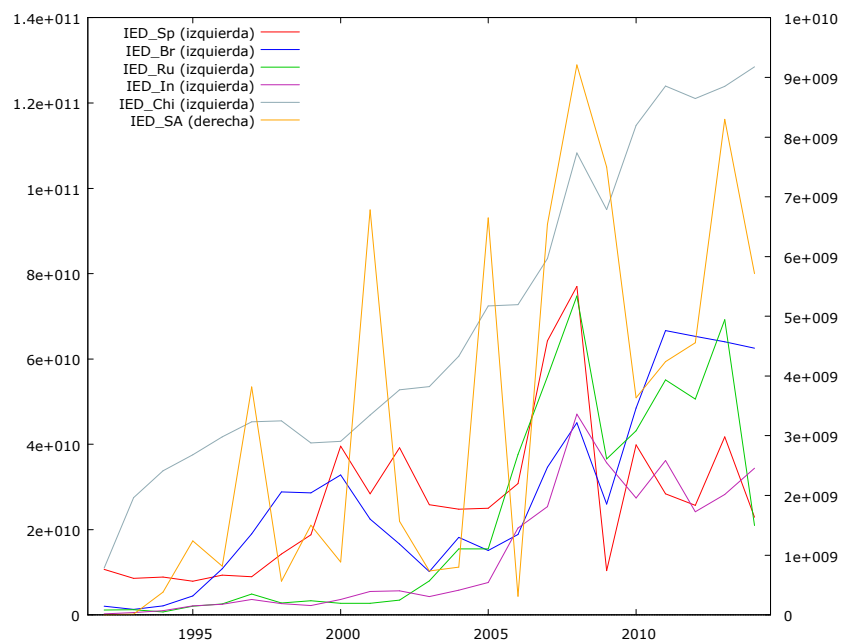
En la gráfica de IED_Sp se observa un pico que hace pensar que pueda ser un valor atípico. Suponiendo que el dato es correcto y que debe aparecer así, se efectúa un test de valores atípicos (gráfico de caja) en el que se grafica la media y la desviación típica y puede comprobarse que según el test no hay problemas ya que la representación de la media está dentro de la caja.

Gráfico 4.7 Análisis gráfico caja IED España. Salida GRETL. Elaboración propia.



Representamos las IED anteriores de manera en una gráfica conjunta para detectar alguna tendencia, cambio estructural, comportamientos similares entre los países (paralelismo).

Gráfico 4.8 Análisis conjunto evolución IED. Salida GRETL. Elaboración propia.



Observamos que en la gráfica conjunta aparecen dos ejes porque el orden de magnitud de los datos difiere sustancialmente de unos países a otros. La evolución de las IED en el horizonte escogido se puede comprobar que ha resultado de forma dispar. En primer lugar observamos como aparece un representado un mismo corte, con diferente intensidad, en todas las variables que se localiza en 2008. Teniendo esto en cuenta se realizará la creación de una variable ficticia que recoga el efecto observado en 2008.

Gráfico 4.9 Estadísticos principales de las IED. Salida GRETLElaboración propia.

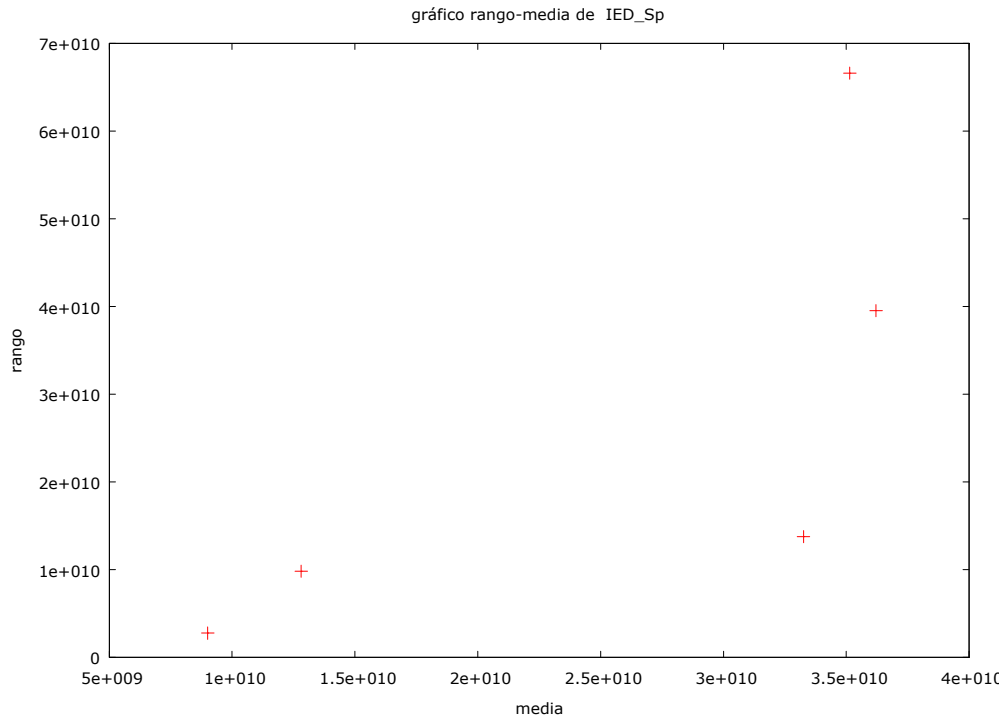
Estadísticos principales, usando las observaciones 1992 - 2014				
Variable	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
IED_Sp	2.65714e+010	2.50202e+010	7.91083e+009	7.69925e+010
IED_Br	2.79848e+010	2.24574e+010	1.29090e+009	6.66601e+010
IED_Ru	2.21881e+010	7.95812e+009	6.89574e+008	7.47829e+010
IED_In	1.41784e+010	5.62967e+009	2.52000e+008	4.71024e+010
IED_Chi	6.87482e+010	5.35047e+010	1.10075e+010	1.28500e+011
IED_SA	3.29404e+009	1.56916e+009	3.50630e+006	9.20917e+009
Variable	Desv. Típica.	C.V.	Asimetría	Exc. de curtosis
IED_Sp	1.79204e+010	0.674425	1.23351	1.28029
IED_Br	2.12871e+010	0.760667	0.615210	-0.799958
IED_Ru	2.47311e+010	1.11461	0.841624	-0.754715
IED_In	1.47232e+010	1.03842	0.766120	-0.857149
IED_Chi	3.61208e+010	0.525407	0.422881	-1.17232
IED_SA	3.03026e+009	0.919923	0.525716	-1.18562
Variable	Porc. 5%	Porc. 95%	Rango IQ	Observaciones ausentes
IED_Sp	8.04296e+009	7.44469e+010	2.88160e+010	0
IED_Br	1.44492e+009	6.63825e+010	3.42665e+010	0
IED_Ru	7.83859e+008	7.36701e+010	4.04535e+010	0
IED_In	3.08000e+008	4.49200e+010	2.48921e+010	0
IED_Chi	1.43090e+010	1.27597e+011	6.75972e+010	0
IED_SA	4.82478e+006	9.02736e+009	5.80440e+009	0

Observamos que existe una gran dispersión en las variables a través de su coeficiente de variación (C.V.). Al mismo tiempo observamos una alta desviación típica

Procediendo ya al análisis econométrico, un primer análisis que hay que efectuar, es si la serie es estacionaria en media para evitar los problemas de autocorrelación que aparecen en series temporales .

Se realiza el contraste correspondiente y se deduce que IED_Sp no tiene problemas en ese sentido (no aparece línea de regresión). Como no aparece la recta no es lineal, no hay retardo.

Gráfico 4.10 gráfico rango-media IED España. Salida GRETL.Elaboración propia.



Se propone un modelo lineal general, que como sabemos, cada observación de la variable respuesta puede representarse en función de los valores de las variables explicativas mediante la ecuación:

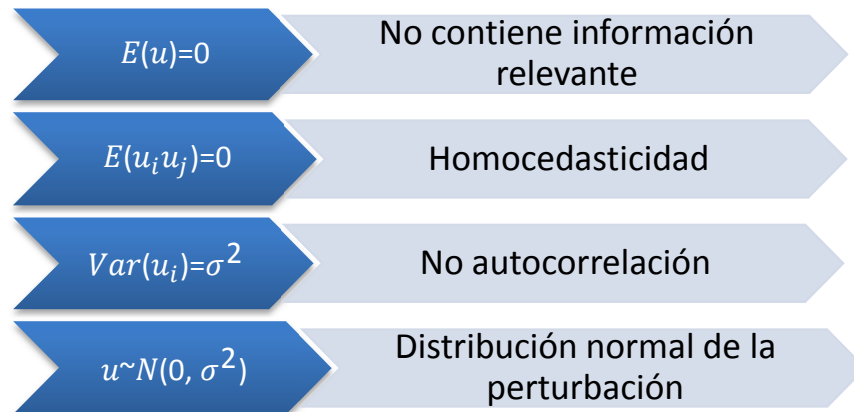
$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_k X_k + u_t$$

Donde Y_t IED española y X_k es cada una de las variables incluídas en el estudio.

El valor de β_0 es el valor de la respuesta cuando todas las variables explicativas son cero. El valor de β_i es el cambio en la respuesta cuando X_i aumenta en una unidad y el resto de las variables permanecen fijas.

Suponemos que los errores no contienen información sistemática para explicar la variable respuesta que no esté contenida ya en las variables explicativas. Los errores deben verificar que su media es cero, su varianza es constante, son independientes entre sí y su distribución es normal.

Gráfico 4.11. Elaboración propia.



En esta ocasión que el número de observaciones es mayor que el número de variables explicativas incluidas en el modelo, es decir, mayores que el número de parámetros a estimar; suponemos que las variables exógenas están medidas sin error y que son linealmente independientes entre sí.

El primer contraste que se plantea es:

$$\begin{cases} H0: \beta_1 = \dots = \beta_p = 0 \\ H1: \text{algún } \beta_i \neq 0 \end{cases}$$

Es decir, la hipótesis nula es que ninguna variable explicativa influye en la respuesta (no existe relación lineal) frente a la alternativa de que al menos una de las variables es influyente, como ya hicimos anteriormente en el modelo $H_t=10$.

Posteriormente se realizarán los contrastes de forma funcional adecuada, homocedasticidad, autocorrelación y distribución normal de los residuos. A tenor de los resultados se puede realizar test de cambio estructural.

- ▶ Forma funcional → Contraste RESET de Ramsey.
H0: la forma funcional es adecuada
- ▶ Homocedasticidad → Contraste de White. Y Breuch-Pagan
H0: no existe heterocedasticidad
- ▶ No autocorrelación → Contraste de Breusch-Godfrey.
H0: no hay autocorrelación
- ▶ Distribución normal de los residuos → Contraste de Jarque-Vera.
H0: el error se distribuye normalmente
- ▶ Cambio estructural → Contraste de Chow y Quant (da idea de la fecha del cambio)
H0: no hay cambio estructural

El primer inconveniente que surge es el derivado de falta de datos porque se tienen 16 variables y n=23 tamaño muestral (1992-2014) pero hay observaciones perdidas para alguna de las variables. El motivo de los valores ausentes es que directamente la fuente no los proporciona.

Las variables que intervienen y su acrónimo se detallan en la tabla siguiente:

Gráfico 4.12. Elaboración propia.

PIB_Sp	PIB España
Total_Pop_Sp	Total Población España
Uni_Pop_Sp	Población laboral universitaria
Labour_Force_Sp	Población activa
M_Sp	Importaciones
X_Sp	Exportaciones
Internet_Esp	Nº líneas internet fijo (ADSL)
Corrupción_Sp	Grado de Corrupción de España
#_Patentes	numero patentes
Gto_Ed	Gasto Público en Educación
FBCF_Sp	Formación Bruta Capital Fijo
IED_Sp	IED recibida España

IED_Br	IED recibida Brasil
IED_Ru	IED recibida Rusia
IED_In	IED recibida India
IED_Chi	IED recibida China
IED_S.A.	IED recibida Sudáfrica

En primer lugar eliminamos variables para que se cumpla con holgura la hipótesis de tener más datos que incógnitas. La primera de ellas es plantear una variable que recoja la diferencia entre exportaciones e importaciones (Exportaciones netas); denominada XN_Sp. En la ilustración siguiente aparece un modelo con variables significativas al 1% y al 5% pero si se analiza con más detalle aparece colinealidad entre las variables PIB_Sp y Labour_force_Sp (gráfico 4.14).

Porque incluimos rusia.localización estrategica cercania medias.

Gráfico 4.13. Detalle Modelo MCO. Salida GRETL Elaboración propia.

Modelo 13:MCO, usando las observaciones 1992-2014 (T = 23)

Variable dependiente: IED_Sp

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Valor p</i>	
const	-9.54515e+010	4.53113e+010	-2.1066	0.04945	**
IED_Ru	0.761081	0.206397	3.6875	0.00169	***
XN_Sp	-0.370446	0.0857919	-4.3180	0.00041	***
PIB_Sp	-0.0864012	0.0297509	-2.9042	0.00946	***
Labour_Force_Sp	9.24785e+06	3.48029e+06	2.6572	0.01604	**

Media de la vble. dep.	2.66e+10	D.T. de la vble. dep.	1.79e+10
Suma de cuad. residuos	1.77e+21	D.T. de la regresión	9.91e+09
R-cuadrado	0.749768	R-cuadrado corregido	0.694160
F(4, 18)	13.48328	Valor p (de F)	0.000030
Log-verosimilitud	-559.2045	Criterio de Akaike	1128.409
Criterio de Schwarz	1134.086	Crit. de Hannan-Quinn	1129.837
rho	0.034854	Durbin-Watson	1.803196

Gráfico 4.14. Análisis VIF. Salida GRETL Elaboración propia.

```
Factores de inflación de varianza (VIF)

Mínimo valor posible = 1.0
Valores mayores que 10.0 pueden indicar un problema de colinealidad

      IED_Ru      5.836
      XN_Sp       1.818
      PIB_Sp      31.671
Labour_Force_Sp  21.701

VIF(j) = 1/(1 - R(j)^2), donde R(j) es el coeficiente de correlación múltiple
entre la variable j y las demás variables independientes

Propiedades de la matriz X'X:

norma-1 = 2.7142248e+025
Determinante = 3.5439171e+076
Número de condición recíproca = 1.7623782e-027
```

Del análisis descriptivo de las IED parece que algunas de ellas pueden tener un comportamiento similar y por lo tanto podrían salir del modelo. Aparecen problemas que se intuían al calcular los coeficientes de correlación, que como se aprecia en la salida dan problema con un valor superior a 0.4132. La correlación entre las IED de los países es alta y positiva, es decir, si aumenta la inversión en Rusia aumenta la inversión en Brasil, por ejemplo.

Gráfico 4.15. Coeficientes correlación de las IED. Salida GRETL Elaboración propia.

Coeficientes de correlación, usando las observaciones 1992 - 2014 valor crítico al 5% (a dos colas) = 0.4132 para n = 23					
IED_Br	IED_Ru	IED_In	IED_Chi	IED_SA	
1.0000	0.7422	0.7689	0.8934	0.5937	IED_Br
	1.0000	0.8958	0.8503	0.6990	IED_Ru
		1.0000	0.9045	0.7381	IED_In
			1.0000	0.7004	IED_Chi
				1.0000	IED_SA

Para validar estadísticamente qué variables pueden salir del modelo se efectúa un test en el que se desea contrastar si las variables son significativamente conjuntas. Se concluye que los coeficientes de Brasil, India y Sudáfrica son nulos (se acepta H0) y puede continuarse el análisis con la IED Rusia.

Gráfico 4.16. Análisis de significatividad conjunta $\beta_1, \beta_2, \beta_3=0$. Salida GRETL Elaboración propia.

Conjunto de restricciones				
1: b[IED_Br] = 0				
2: b[IED_In] = 0				
3: b[IED_SA] = 0				
Estadístico de contraste: F(3, 18) = 0.240613, con valor p = 0.866861				
Estimaciones restringidas:				
	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	Valor p
const	1.53727e+010	3.72399e+09	4.128	0.0005 ***
IED_Br	0.00000	0.00000	NA	NA
IED_Ru	0.504716	0.113457	4.449	0.0002 ***
IED_In	0.00000	0.00000	NA	NA
IED_SA	0.00000	0.00000	NA	NA
Desviación típica de la regresión = 1.31609e+010				

Con el objetivo de enriquecer el modelo, procedemos a comprobar los coeficientes de correlación de más variables y así encontrar posibles candidatas a ser incluidas en el modelo. Teniendo en cuenta que conservaremos por su significatividad IED_Rusia y Exportaciones Netas (Xn).

Cuando eliminamos las variables que presentan colinealidad, el modelo conserva la significatividad las variables IED_Ru y Xn (gráfico 4.15).

Gráfico 4.17. Detalle Modelo MCO. Salida GRETL Elaboración propia.

Modelo 6: MCO, usando las observaciones 1992-2014 (T = 23)
Variable dependiente: IED_Sp

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Valor p</i>	
const	1.29166e+010	3.33896e+09	3.8684	0.00096	***
IED_Ru	0.446587	0.100355	4.4501	0.00025	***
XN_Sp	-0.211576	0.074738	-2.8309	0.01033	**

Media de la vble. dep.	2.66e+10	D.T. de la vble. dep.	1.79e+10
Suma de cuad. residuos	2.60e+21	D.T. de la regresión	1.14e+10
R-cuadrado	0.632442	R-cuadrado corregido	0.595686
F(2, 20)	17.20658	Valor p (de F)	0.000045
Log-verosimilitud	-563.6261	Criterio de Akaike	1133.252
Criterio de Schwarz	1136.659	Crit. de Hannan-Quinn	1134.109
rho	0.227599	Durbin-Watson	1.512054

Gráfico 4.18. Coeficientes correlación de las variables. Salida GRETL Elaboración propia.

Coeficientes de correlación, usando las observaciones 2000 - 2013 valor crítico al 5% (a dos colas) = 0.5324 para n = 14					
EXP_RD_Sp	Univ	PIB_Sp	M_Sp	X_Sp	
1.0000	0.9111	0.9816	0.9183	0.9360	EXP_RD_Sp
	1.0000	0.8757	0.8203	0.9580	Univ
		1.0000	0.9617	0.9354	PIB_Sp
			1.0000	0.9269	M_Sp
				1.0000	X_Sp
		Internet_Esp	Patentes	Gto_Ed	
		0.9509	0.6443	0.9889	EXP_RD_Sp
		0.9866	0.7342	0.8640	Univ
		0.9107	0.6239	0.9668	PIB_Sp
		0.8487	0.5974	0.8770	M_Sp
		0.9679	0.7132	0.8830	X_Sp
		1.0000	0.7425	0.9126	Internet_Esp
			1.0000	0.6003	Patentes
				1.0000	Gto_Ed

El principal problema del modelo a generar es la alta correlación que nos presentan las variables. En la gráfico 4.18 se muestra el alto grado de correlación existente entre las variables, por lo que se hace inviable incluir ninguna de ellas en el modelo.

A continuación decidimos generar una nueva variable definiendo un ratio Uni-pop-Sp/Total-pop-Sp = Porcentaje de Universitarios (Por_Uni) y así en una variable recoger el efecto de dos. Además como una fuente de ventaja competitiva, incluimos el PIB de España obteniendo el siguiente modelo:

Gráfico 4.19. Modelo BBB. Salida GRETL Elaboración propia.

BBB: MCO, usando las observaciones 1992-2014 (T = 23)
Variable dependiente: IED_Sp

	Coeficiente	Desv. TÁ-pica	EstadÁ-stico t	Valor p	
const	-7.01517e+09	1.24827e+010	-0.5620	0.58105	
IED_Ru	0.788979	0.195718	4.0312	0.00078	***
XN_Sp	-0.307926	0.0675231	-4.5603	0.00024	***
PIB_Sp	-0.0529927	0.0169427	-3.1278	0.00581	***
Por_Uni	2.23243e+011	7.01425e+010	3.1827	0.00515	***

Media de la vble. dep.	2.66e+10	D.T. de la vble. dep.	1.79e+10
Suma de cuad. residuos	1.58e+21	D.T. de la regresiÃ³n	9.35e+09
R-cuadrado	0.777067	R-cuadrado corregido	0.727527
F(4, 18)	15.68547	Valor p (de F)	0.000011

Log-verosimilitud	-557.8760	Criterio de Akaike	1125.752
Criterio de Schwarz	1131.429	Crit. de Hannan-Quinn	1127.180
rho	-0.020978	Durbin-Watson	1.884641

Con este nuevo modelo obtenemos la mayor significatividad posible en todas las variables. Además su R-cuadrado corregido superior al 72% nos indica que el modelo resulta explicado al 72%.

A continuación seguimos realizando las diferentes pruebas con el fin de conseguir un completo chequeo del modelo.

Contraste de la forma funcional RESET

Con esta prueba pretendemos comprobar si la forma funcional del modelo es correcta, es decir, si el modelo tiene forma lineal o no.

Contraste de especificación RESET -
Hipótesis nula: La especificación es adecuada
Estadístico de contraste: $F(2, 16) = 3.76198$
con valor $p = P(F(2, 16) > 3.76198) = 0.0458012$

Se concluye que la forma es correcta.

Contraste de heterocedasticidad de White

Con este contraste vamos a comprobar si la varianza de los residuos se distribuyen de forma homogénea o no. La hipótesis a contrastar es que se distribuyen homogéneamente, es decir, existe homocedasticidad.

Contraste de heterocedasticidad de White -
Hipótesis nula: No hay heterocedasticidad
Estadístico de contraste: $LM = 17.8371$
con valor $p = P(\text{Chi-cuadrado}(14) > 17.8371) = 0.2143$

Tras observar los resultados no rechazamos la hipótesis nula y podemos concluir que existe homocedasticidad, es decir, la varianza de la perturbación es constante para todas las observaciones.

Contraste de heterocedasticidad de Breusch-Pagan

Contraste de heterocedasticidad de Breusch-Pagan -
Hipótesis nula: No hay heterocedasticidad
Estadístico de contraste: $LM = 5.17624$
con valor $p = P(\text{Chi-cuadrado}(4) > 5.17624) = 0.269688$

Este test se le denomina constructivo porque si se acepta que no hay heterocedasticidad (por lo tanto existe homocedasticidad) provocada por las variables.

Se acepta la hipótesis de existencia de homocedasticidad.

Contraste de Chow

El objetivo de este contraste es conocer si existe algún tipo de ruptura en la estructura es decir, si los parámetros del modelo se mantienen constantes o no.

Contraste de Chow de cambio estructural en la observación 2008 –
Hipótesis nula: no hay cambio estructural
Estadístico de contraste: $F(5, 13) = 1.48204$
con valor $p = P(F(5, 13) > 1.48204) = 0.261575$

Aceptamos la hipótesis nula. No aparece cambio estructural. Debemos introducir una dummie para corregir el efecto en 2008.

Contraste de LM de Autocorrelación

Contraste LM de autocorrelación hasta el orden 4 -
Hipótesis nula: no hay autocorrelación
Estadístico de contraste: $LMF = 1.23536$
con valor $p = P(F(4,14) > 1.23536) = 0.340567$

Se puede concluir que no existe autocorrelación entre las variables del modelo, se acepta por lo tanto la hipótesis nula.

5 CONCLUSIONES FINALES

5.1 CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DESCRIPTIVO

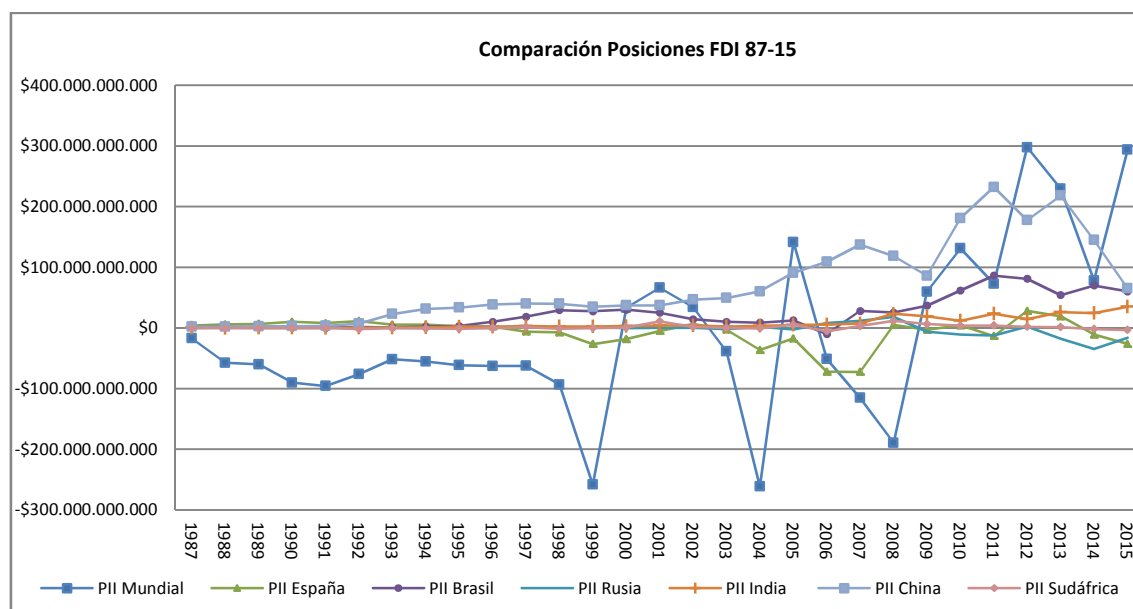


Gráfico 2.20: Evolución FDI Rusia. Fuente: www.bancomundial.org . Elaboración propia.

Como hemos podido comprobar las coyunturas económicas y geopolíticas no afectan del mismo modo a cada país. Resulta esencial para amortiguar el impacto de las crisis tener un crecimiento equilibrado procurando que los tiempos de expansión económica sirvan para corregir los desequilibrios identificados con el objetivo de que estos no debiliten en el futuro al país.

También podemos concluir que se cumple la teoría expuesta por Dunning sobre la relación entre el desarrollo del país y su posición inversora internacional. Los dos grandes países inversores del grupo analizado son Rusia y España. Los otros cuatro países tienen una clara posición receptora de la inversión, con mayor distancia entre flujos de entrada y salida en el caso de Brasil y la India mientras que los flujos de China parece que muestran cierta tendencia a la conversión.

Respecto de los distintos países podemos afirmar que:

- España conserva una posición inversora desde 2014, año en que se alternó la posición receptora que tenía desde 2011. En su caso, se observa una cierta relación en las gráficas entre el los periodos de expansión económica y el

crecimiento de la posición inversora, mientras que en los periodos de contracción económica la posición decrece hasta llegar a alternarse completamente debido a la mayor caída de las salidas.

- Rusia tiene una predisposición a la inversión internacional. Salvo una pequeña alteración de la posición en 2012, el país viene ejerciendo una fuerte inversión en el extranjero desde 2009 y cada vez con mayor intensidad. En 2015 tanto las salidas como las entradas sufrieron una gran caída lo que ha provocado la contracción de su posición inversora.
- China siempre ha tenido a lo largo de la historia una posición receptora de inversión extranjera pese al gran esfuerzo que ha realizado en inversiones extranjeras. Entre el año 2000 y 2015 las salidas han crecido un 3731,73% pasando de representar un flujo de \$4.821.042.713,57 en el 2000 a alcanzar la cifra de \$184.729.547.972,70 en 2015, según datos del World Data Bank. Las entradas han crecido para el mismo periodo un 492%.
- Brasil ha demostrado en los últimos años ser un país con un alto potencial de crecimiento, pero sus fuertes desequilibrios internos (corrupción, tasas de pobreza...) no le provocan sino una atmósfera de incertidumbre nada beneficiosa para la atracción de los inversores. Mientras que los flujos de inversión en el exterior se han mantenido más o menos estables con periodos de mayor o menor fluctuación, los flujos de entrada han sido siempre muy superiores, razón por la que el país tiene una posición receptora hacia la inversión. Una tendencia que parece no va a cambiar próximamente ya pese a la leve contracción que ha sufrido la PII debido a la caída de ambos flujos, las entradas superaron a las salidas en 2015 en un 425%, con un volumen de entradas en el año de \$74.538.442.393,82 y de salidas del \$14.197.798.551,20.
- India es un país al que también se le identifica un gran potencial de crecimiento, al igual que a los dos países anteriores, debido a la fuerte expansión que ha sufrido su PIB en los últimos años. Pese a ello su nivel de desarrollo es inferior al de los otros países y sus desequilibrios son mayores también. Además posee un sistema legal demasiado proteccionista lo que dificulta la entrada de inversión extranjera. Los esfuerzos de liberalización y desprotección de los sectores económicos han hecho que los flujos de entrada del extranjero hayan crecido un 1042% y en un 1640% los flujos de salida, en los últimos 15 años.

- Sudáfrica se encuentra inmerso en una situación de inestabilidad política e incertidumbre que provoca que las proyecciones que se puedan hacer sobre el país carezcan de la fiabilidad necesaria y provocan una gran alternancia entre las posiciones que adopta el país. En los últimos 3 años los flujos de entrada en el país han caído casi un 81% mientras que los flujos de salida han descendido un 24,04%. Pese al potencial que se le augura debido a la magnífica dotación en recursos minerales del país y al fuerte esfuerzo en la reducción de la dependencia energética con el desarrollo del sector de las energías renovables, el país carece de un marco de protección legal hacia la inversión extranjera algo que redundaría directamente en la confianza de los inversores.

5.2 CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS ECONOMETRICO

Se ha estimado un modelo econométrico para cuantificar la inversión española directa en función de las variables IED Rusia (en la memoria se justifica la eliminación del resto de variables BRICS) y de Xn (Exportaciones Netas, El PIB de España y la fuerza laboral (Force labour)).

Tras los resultados recogidos en el modelo se puede concluir que:

- La variabilidad explicada es del 75%.
- La variabilidad ajustada es del 69,9%.
- Se verifican las especificaciones relacionadas con la permanencia estructural, autocorrelación, la normalidad de los residuos y la forma funcional, cumpliéndose las hipótesis del MCO.

El modelo explica que una unidad monetaria invertida en Rusia genera una variación positiva de 0,79 unidades monetarias en la inversión española. Es decir, en contra de las hipótesis de competencia iniciales, podemos afirmar con el horizonte y las variables incluidas en el modelo que NO se produce tal efecto de competencia.

Variaciones positivas en las exportaciones netas (X_n) y en el PIB español proporcionan una caída de la inversión en 0'30 y 0'053 respectivamente. Es esta parte del modelo podemos concluir que se cumplen las ventajas de localización propuestos en el modelo OLI descrito con anterioridad. Además, como indicador de la alta cualificación de la población laboral, y reforzando la teoría de que la educación juega un papel importante a la hora de atraer inversión, obtenemos que el efecto positivo de la población universitaria sobre la atracción de la IED (pero no cuantificable debido al orden magnitudes introducidas)

BIBLIOGRAFÍA

DUNNING, JOHN H. (1988). *Explaining International Production*. Unwin Hyman: Londres.

DUNNING, JOHN H. y NARULA, R (1996). *Foreign Direct Investment and Governments: Catalysts for Economic Restructuring*. Routledge: Londres.

GARCÍA DELGADO, JOSÉ LUIS y MYRO, RAFAEL (2012). *Economía Española: Una Introducción*. Civitas: Pamplona.

RODRÍGUEZ y PALLÁS (2008). “*Determinants of foreign direct investment in Spain*”. Routledge: Santiago de Compostela.

BITTENCOURT G., BAZQUE, H., BIANCO C., CARRELAS G., CASTILHO M., CUNHA, S., DONESCHI, A., DUSSEL, E., HIRATUKA, C., MODOLO, D., REIG, N., SARMENTO, K., SARTI, F (2012). “*El impacto de China en América Latina: Comercio e Inersiones*”. Manosanta desarrollo editorial. Montevideo, Uruguay.

MONFORT G. y SUDRIÀ C. (2013) “*Introducción a la historia económica mundial (2a ed.)*”. Universidad de Valencia.

Los valores económicos y la cultura china: Claves estratégicas para la penetración en el mercado chino (2013). Jaluca, México: Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.

España en la senda de desarrollo de la inversión directa (2003). Gijón: Revista Asturiana de Economía.

La huella del capital extranjero en España: un análisis comparado (2015). Revista de Historia Industrial N.º 58. Año XXIV. 2015. Número especial.

Análisis Económico de la inversión privada en Brasil (2001). Revista de la Cepal Vol 74. Brasilia, Brasil.

DUNNING, JOHN H. (2001). “The Eclectic (OLI) Paradigm of International Production: Past, Present and Future” en *Int. J. of the Economics of Business*, Vol. 8, N.º. 2, 2001, pp. 173-90.

NARULA y GUIMÓN. “The investment development path in a globalised world: implications for Eastern Europe” en *East Journal of European Studies* Vol. 1, N.º 2, Diciembre 2010, pp 5 – 19.

CEBALLOS HORNERO, DAVID (2005). “Expectativas financieras y la decisión de inversión”. Dpto. Matemática Económica, Financiera y Actuarial, Universidad de Barcelona.

MYRO, R (2015). “España en la inversión directa internacional” en *ResearchGate*, Universidad Complutense de Madrid.

PEDERSEN, K. (2007) “The Eclectic Paradigm: A New Deal?” en *Journal of International Business and Economy*. Aarhus, Dinamarca.

DUNNING, JOHN H. (2000) “The eclectic paradigm as an envelope for economic and business theories of MNE activity” en *International Business Review*. Vol 9.

APARICIO, J., GÓMES, C., RODRÍGUEZ, C. (2004). “Una evaluación mediante índices de atracción de los efectos de ampliación de la Unión Europea sobre la IED en España”. En *Economiaz* Vol.55

PALLAS, J., MIRANDA, F. Y RAMOS, A. (2004). “La IED en España a finales del siglo XX. Análisis por país de origen”. Universidad de Santiago de Compostela.

BORENSTEIN, E., DE GREGORIO, J. y LEE, J. (1995) “How does foreing investment affect economic growth”. Workpaper nº5057. Cambridge, MA.

EL PAÍS. *Las empresas chinas aceleran sus compras en el extranjero* <http://elpais.com/economia/2016/02/19/actualidad/1455863354_409093.html>

[Consulta: 01 julio 2016].

EL MUNDO. *Extranjeros adquieren más casas en España que nunca*. <<http://www.elmundo.es/economia/2016/05/13/5734c7abe2704e74568b4613.html>>

[Consulta: 01 julio 2016].

INSITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, España. <<http://www.ine.es/welcome.shtml>>

[Consulta: 26 Septiembre 2016].

DATA INVEX, Ministerio de Economía y Competitividad, España. <<http://datainvex.comercio.es>> [Consulta 26 Septiembre 2016].

UNCTAD, Naciones Unidas. <<http://unctadstat.unctad.org/>> [Consulta 26 Septiembre 2016].

TRANSPARECIA INTERNACIONAL <<http://transparencia.org.es/indice-de-percepcion-de-la-corrupcion>> [Consulta 26 Septiembre 2016].

WORLD DATA BANK <<http://databank.bancomundial.org>> [Consulta 26 Septiembre 2016].

EUROSTAT <<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>> [Consulta 26 Septiembre 2016].

IBG, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística <<http://www.ibge.gov.br/>> [Consulta 26 Septiembre 2016].

OCDE, Organización para la cooperación económica y el desarrollo. <<http://stats.oecd.org/>> [Consulta 26 Septiembre 2016].

SANTANDER TRADE, Banco Santander <<https://es.portal.santandertrade.com/analizar-mercados/india/politica-y-economia>> [Consulta 26 Septiembre 2016].

MINISTRY OF FINANCE, India. <<http://www.finmin.nic.in>> [Consulta 26 Septiembre 2016].

FOCUS ECONOMICS, Economic Forecast from the World's Leading Economist. <<http://www.focus-economics.com/>> [Consulta 26 Septiembre 2016].

CENTRE FOR ECONOMIC POLICY RESEARCH. <<http://cepr.org/>> [Consulta 26 Septiembre 2016].

Legislación y normas (Leyes, decretos...)

España. Real Decreto 664/1999, de 23 de abril, sobre inversiones exteriores. *BOE* 04 de Mayo de 1999, núm. 106.

España. Orden Ministerial, 28 de mayo de 2001. *BOE* 05 junio de 2001, núm. 134, pp 19539-19553

PLAN INTEGRAL DE POLÍTICA INDUSTRIAL 2020 (PIN – 2020). Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, España.